COMUNE DI VILLASIMIUS

Provincia di Cagliari

Piazza Gramsci 9 - 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/270/216 - Fax. 070.7930259

c.f. 80014170924 e-mail:ambiente @comune.villasimius.ca.it

Prot. 18205 del 31.12.2013

BANDO DI GARA ATTRAVERSO PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA REALIZZAZIONE DI "LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE"

CUP : I36G1300224004

CIG: 5538819A06

REQUISITI E MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE ALLA GARA, DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE, MODALITÀ DI PRESENTAZIONE E COMPILAZIONE DELL'OFFERTA, CONDIZIONI GENERALI

In esecuzione della propria determina **n. 95 del 31.12.2013** il **Responsabile del Settore Ambiente e Servizi Tecnologici del Comune di Villasimius**, rende noto che alle ore **10,00** del giorno **13.02.2014** presso la sede comunale in Villasimius P.zza Gramsci 9, avrà luogo un esperimento di gara mediante procedura aperta per l'appalto dei lavori relativi a: **"LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE"**, *nel* ***Comune di Villasimius (CA),*** da aggiudicarsi ai sensi dell'art. 82,comma 2, lett. a) del D.Lgs. 163/2006 e dell'Art. 118, comma 1, lett. a) del D.P.R. 5 ottobre 2010, n° 207. In tale seduta la commissione presieduta dal RUP e composta da personale dipendente dell'ENTE nominato dallo stesso RUP, procederà con l'esame del contenuto delle buste "A – Documenti Amministrativi" al sorteggio ai sensi dell'art. 48 ed eventualmente con l'apertura della busta "B – Offerta economica".
Al termine delle operazioni la stessa commissione provvederà all' aggiudicazione provvisoria.
Gli elaborati grafici, il computo metrico, il piano di sicurezza, il capitolato speciale di appalto, e più in generale, l'intero progetto relativo ai lavori in oggetto, sono visibili presso il sito del Comune di Villasimius www.comune.villasimius.ca.it , o presso l'ufficio Ambiente e Servizi Tecnologici

PREMESSA
INDIVIDUAZIONE DELL'INTERVENTO – NOTIZIE GENERALI SUI LAVORI

1. Provvedimento di indizione:

procedura indetta con determinazione **n. 95 del 31.12.2013;**

2. Tipo di appalto: - Sola esecuzione dei lavori;

3. Luogo di esecuzione: Comune di Villasimius, viabilità comunale

4. Breve descrizione dell'intervento:

"Lavori di rifacimento dei tappeti di usura in alcuni tratti della viabilità comunale**"**

5. Ammissibilità di varianti: no

COMUNE DI VILLASIMIUS
Provincia di Cagliari

Piazza Gramsci 9 - 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/270/216 - Fax. 070.7930259
c.f. 80014170924 e-mail:ambiente @comune.villasimius.ca.it

6. Quantitativo o entità dell'appalto (in euro, IVA esclusa)

€ 88.311,00 (euro ottantottomilatrecentoundici/00) di cui

€ 86.591,00 (euro ottantaseimilacinquecentonovantuno/00) per lavori (soggetti a ribasso)

€ 1.720,00 (euro millesettecentoventi/00) per oneri per l'attuazione del piano di sicurezza (non soggetti a ribasso)

7. Categorie lavori:

Lavorazione	Categorie	Qualif. Obbligatoria (SI/NO)	IMPORTO €	INC. %	CLASSIFICHE	INDICAZIONI AI FINI DELLA GARA	
					SOA	Prevalente /Scorporabile	Subappaltabile (si/no)
Manutenzioni stradali	**OG 3**	**SI**	**€ 86.591,00**	100%	**I**	**Prevalente**	**Si (max 30%)**

8. CONDIZIONI MINIME DI PARTECIPAZIONE:
(caso di concorrente stabilito in Italia)
Ai sensi dell'art.28 del D.P.R. 25 Gennaio 2000 n°34 (art.90 del D.P.R. 207/2010), trattandosi di lavori pubblici di importo pari o inferiore a 150.000 Euro, sono richiesti i seguenti requisiti di ordine tecnico - organizzativo:

a) importo dei lavori eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando non inferiore all'importo del contratto da stipulare; sono lavori utili ai fini dell'ammissione alla gara non solo quelli effettivamente svolti dall'impresa, ma anche quelli eseguiti da altro soggetto, sotto la responsabilità del direttore tecnico dell'impresa richiedente, qualora l'impresa abbia assunto tale figura professionale nel proprio organico. L'importo dei lavori è costituito dall'importo contabilizzato al netto del ribasso d'asta, incrementato dall'eventuale revisione prezzi e dalle risultanze definitive del contenzioso eventualmente insorto per riserve dell'appaltatore diverse da quelle riconosciute a titolo risarcitorio. Esso deve risultare dai certificati di esecuzione dei lavori redatti in conformità allo schema di cui all'allegato D del D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34 i quali debbono contenere l'espressa dichiarazione dei committenti che i lavori eseguiti sono stati realizzati regolarmente e con buon esito; se hanno dato luogo a vertenze in sede arbitrale o giudiziaria, ne viene indicato l'esito. Sono fatti salvi i certificati rilasciati prima della data di entrata in vigore del Regolamento di cui al citato D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34.
b) costo complessivo sostenuto per il personale dipendente non inferiore al 15% dell'importo dei lavori eseguiti nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando; nel caso in cui il rapporto tra il suddetto costo e l'importo dei lavori sia inferiore a quanto richiesto, l'importo dei lavori è figurativamente e proporzionalmente ridotto in modo da ristabilire la percentuale richiesta; l'importo dei lavori così figurativamente ridotto vale per la dimostrazione del possesso del requisito;
c) adeguata attrezzatura tecnica. L'impresa dovrà fornire un elenco dell'attrezzatura tecnica di cui disponga stabilmente , in proprietà, in locazione finanziaria (leasing) o in noleggio.

Oppure:

(nel caso di concorrente in possesso dell'attestato SOA)
attestazione relativa alla categoria prevalente dei lavori da appaltare, rilasciata da società di attestazione (SOA) di cui al DPR n.34/00, regolarmente autorizzata, in corso di validità;

(caso di concorrente stabilito in altri Stati aderenti all'Unione Europea)
Possesso dei requisiti previsti dal D.P.R. 34/2000, accertati, ai sensi dell'art 3 comma 7 del suddetto DPR 34/2000, in base alla documentazione prodotta secondo le norme vigenti nei rispettivi paesi;

9. Prescrizioni particolari inerenti l'istituto dell'avvalimento
Nel caso in cui le imprese in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 38 del Dlgs 12.04.2006, n. 163, risultino carenti dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico ed organizzativo richiesti dal bando, vogliano partecipare alla gara utilizzando **l'istituto dell'avvalimento**, potranno soddisfare tale loro esigenza presentando, nel rispetto delle prescrizioni del DPR 445/2000, la documentazione prevista dal comma 2 p.to 1 e lettere da a) a g) dell'art. 49 del Dlgs 12.04.2006, n. 163 e rispettando scrupolosamente le prescrizioni di cui ai commi successivi del medesimo articolo.

10. Durata dell'appalto o termine di esecuzione

Giorni: **40 (dal verbale di consegna);**

11. Modalità di determinazione del corrispettivo:

a misura ai sensi dell'articolo 53, comma 4, terzo periodo, decreto legislativo n. 163 del 2006;

12. Criterio di affidamento: offerta del prezzo più basso espresso mediante:

massimo ribasso percentuale sulle voci di elenco prezzi, al netto degli oneri per la sicurezza, ai sensi dell'articolo 82, comma 2, lettera a), prima fattispecie, del decreto legislativo n. 163 del 2006 e dell'art. 118, c. 1 lettera a) del dpr 207/2010.

13. Suddivisione in lotti: no;

14. Pagamenti in acconto: l'appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto in corso d'opera ogni volta che il suo credito e delle prescritte ritenute raggiunga l'ammontare di € 35.000,00 (euro trentacinquemila/00) (art. XI del Capitolato Speciale d'Appalto).

15. Finanziamento: comunale

16. Garanzia provvisoria di **€ 1.766,22 (millesettecentosessantasei/22),** pari al 2% dell'importo complessivo dell'appalto, costituita, **a pena di esclusione**, con le modalità di cui all'art. 75 del D.lgs. n. 163/2006, indicate al successivo capo 2, punto 1. Si applicano, in particolare, le agevolazioni previste dall'art. 40, comma 7 del D.lgs. n. 163/2006.

17. Periodo per il quale l'offerta è vincolante per il concorrente: 180 giorni dalla data di scadenza per la presentazione dell'offerta.

PARTE PRIMA
PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

1. Modalità di presentazione dell'offerta:
Il plico contenente l'offerta, deve essere idoneamente sigillato con ceralacca o nastro adesivo, controfirmato sui lembi di chiusura e deve recare all'esterno – oltre all'intestazione del mittente e all'indirizzo dello stesso la

seguente dicitura: "Procedura aperta ai sensi dell'art. 82,comma 2, lett. a) del D.Lgs. 163/2006 e dell'Art. 118, comma 1, lett. a) del D.P.R. 5 ottobre 2010 e s.m.i. - per l'affidamento dei lavori di **"LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE"**

Il plico *dovrà pervenire* – ***A PENA DI ESCLUSIONE*** – *entro il termine perentorio*

Giorno:	**lunedi**	**Data:**	**10**	**02**	**2014**	**Ora:**	**12**	**00**

al seguente indirizzo:

Ente	COMUNE DI VILLASIMIUS			Ufficio	Protocollo	
Piazza	Gramsci			num.	10	
CAP	09049	Località	VILLASIMIUS		Provincia	CA

a mezzo raccomandata A.R. del servizio postale, mediante agenzia di recapito autorizzata, tramite corriere, oppure direttamente a mano all'ufficio protocollo della stazione appaltante che rilascerà ricevuta entro il termine perentorio sopra stabilito, a tal fine si precisa che farà fede esclusivamente il timbro dell'Ufficio protocollo del Comune.
L'Ente appaltante è espressamente sollevato da ogni responsabilità in ordine a ritardi o disguidi con i vettori o comunque in caso di consegna dell'offerta – in qualsiasi modo effettuata – presso enti diversi da quello committente ovvero da qualsiasi disguido o inconveniente insorto nella fase di invio e/o consegna dell'offerta medesima.
Il recapito tempestivo dei plichi rimane ad esclusivo rischio dei mittenti. Non saranno presi in considerazione i plichi che, per qualunque motivo, non saranno pervenuti entro il termine indicato. La mancata presentazione dei plichi nei luoghi, termini e secondo le modalità indicate precedentemente comporterà l'esclusione del concorrente dalla gara.
I plichi, **a pena di esclusione,** devono contenere al loro interno 2 (due) buste, a loro volta debitamente sigillate con ceralacca o nastro adesivo e controfirmate sui lembi di chiusura, recanti l'intestazione del mittente e la dicitura, rispettivamente:

Busta A) – recante l'indicazione "**Documentazione amministrativa**";

Busta B) – recante l'indicazione "**Offerta economica**";

2. Contenuto della Busta A – Documentazione amministrativa

All'interno della busta A dovrà essere inserita, **a pena di esclusione**, la seguente documentazione:

1) GARANZIA PROVVISORIA

pari al 2% dell'importo complessivo dell'appalto, cioè a **€ 1.766,22 (millesettecentosessantasei/22),** costituita sotto forma di cauzione o di fideiussione. La cauzione può essere costituita in contanti (mediante versamento presso la Tesoreria Comunale che ha sede al Banco di Sardegna - Agenzia di Villasimius, P.zza Gramsci – CAUSALE: Garanzia Provvisoria GARA " **PER L'AFFIDAMENTO DELLA REALIZZAZIONE DI "LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE "** o titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno di deposito presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore di questa Amministrazione.

COMUNE DI VILLASIMIUS
Provincia di Cagliari

Piazza Gramsci 9 - 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/270/216 - Fax. 070.7930259
c.f. 80014170924 e-mail:ambiente @comune.villasimius.ca.it

In caso di cauzione provvisoria costituita in contanti o titoli del debito pubblico, l'offerta dovrà essere corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'art. 113 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., qualora l'offerente risultasse affidatario (art. 75 – 8° comma – D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.).

La fidejussione può essere bancaria o assicurativa o rilasciata da intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. 385/1993, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle Finanze.

In caso di presentazione della garanzia provvisoria a mezzo di fideiussione rilasciata da intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. N° 385/93, il concorrente dovrà allegare anche dichiarazione sostitutiva rilasciata dall'intermediario medesimo, dalla quale risulti il rilascio, in suo favore, dell'autorizzazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze a prestare garanzia (può essere redatta utilizzando il modulo di dichiarazione ***allegato D***).

La fideiussione bancaria o assicurativa o rilasciata da intermediari finanziari deve, a **pena di esclusione**:

A) Contenere l'impegno del fidejussore a rilasciare la garanzia definitiva di cui all'art. 113 del D.lgs n. 163/2006, qualora l'offerente risultasse aggiudicatario;

B) Prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante;

C) Avere validità per almeno **180** (centottanta) giorni dalla data di presentazione dell'offerta;

D) Prevedere espressamente la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2 del Codice Civile.

L'importo della garanzia è ridotto del 50% per gli operatori economici certificati ai sensi degli artt. 40 , comma 7 e 75, comma 7, del D.lgs. n. 163/2006, sempre che in sede di offerta documentino il possesso del requisito allegando, a pena di esclusione, il certificato di qualità in originale o in copia conforme o che il possesso del certificato di qualità sia attestato dalla SOA.

N.B. Nel caso di RTC, di Consorzi ordinari di concorrenti o GEIE al fine della suddetta riduzione la certificazione di qualità deve essere posseduta e documentata da tutti gli operatori economici facenti parte del RTC, del Consorzio ordinario di concorrenti o del GEIE.

2) DICHIARAZIONE sostitutiva di atto notorio ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n° 445/2000 (può essere redatta utilizzando l'allegato modulo di dichiarazione unica ***allegato A***), con allegata fotocopia del documento d'identità o con firma autenticata del titolare o legale rappresentante, *ovvero, per i concorrenti non residenti in Italia, dichiarazione idonea equivalente, secondo la legislazione dello Stato di appartenenza,* contenente l'oggetto e l'importo dei lavori da appaltare, datata e sottoscritta dal titolare o legale rappresentante, con la quale il concorrente, assumendosene la piena responsabilità, **a pena di esclusione**:

A) Dichiara, indicandole specificatamente, di non trovarsi nelle condizioni di esclusione previste dall'art. 38, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), g), h), i), l), m) mbis), m-ter) ed m-quater) del D.lgs. n. 163/2006 e più precisamente:

a) che non si trova in stato di fallimento, di liquidazione coatta o di concordato preventivo e che nei suoi riguardi non è in corso un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni;

b) che nei propri confronti non è pendente procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'art. 3 della legge 27.12.1956, n° 1423 o di una delle cause ostative previste dall'art. 10 della L. 31.05.1965 n. 575; *(**N.B.** L'esclusione ed il divieto operano se la pendenza del procedimento riguarda il titolare o il direttore tecnico, se si tratta di impresa individuale; i soci o il direttore tecnico se si tratta di società in nome collettivo; i soci accomandatari o il direttore tecnico se si tratta di società in accomandita semplice, gli amministratori muniti di poteri di rappresentanza o il direttore tecnico, o il socio unico persona fisica, ovvero il socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società)*;

c) che nei propri confronti non è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, neppure con il beneficio della non menzione, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del codice di procedura penale, per reati gravi in danno dello Stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale e che non è stata pronunciata sentenza di condanna, passata in giudicato, per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, corruzione, frode, riciclaggio quali definiti dagli atti comunitari citati all'art. 45, paragrafo 1, direttiva Ce 2004/18 (*l'esclusione e il divieto operano se la sentenza o il decreto sono stati emessi nei confronti del titolare o del direttore tecnico se si tratta di impresa individuale; dei soci o del direttore tecnico, se si tratta di società in*

Piazza Gramsci 9 - 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/270/216 - Fax. 070.7930259
c.f. 80014170924 e-mail:ambiente @comune.villasimius.ca.it

nome collettivo; dei soci accomandatari o del direttore tecnico se si tratta di società in accomandita semplice; degli amministratori muniti di potere di rappresentanza o del direttore tecnico, o del socio unico persona fisica, ovvero del socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società o consorzio. In ogni caso l'esclusione e il divieto operano anche nei confronti dei soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara, qualora l'impresa non dimostri che vi sia stata completa ed effettiva dissociazione dalla condotta penalmente sanzionata; l'esclusione e il divieto in ogni caso non operano quando il reato è stato depenalizzato ovvero quando è intervenuta la riabilitazione ovvero quando il reato è stato dichiarato estinto dopo la condanna ovvero in caso di revoca della condanna medesima;

d) che non ha violato il divieto di intestazione fiduciaria posto all'art. 17, comma 3, della legge 19 marzo 1990, n. 55;

e) che non ha commesso gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di sicurezza e a ogni altro obbligo derivante dai rapporti di lavoro, risultanti dai dati in possesso dell'Osservatorio;

f) che non ha commesso grave negligenza o malafede nell'esecuzione delle prestazioni affidate dalla Stazione appaltante che bandisce la gara ovvero di non aver commesso un errore grave nell'esercizio della sua attività professionale, accertato con qualsiasi mezzo di prova da parte della Stazione appaltante;

g) che non ha commesso violazioni gravi, definitivamente accertate, rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse, secondo la legislazione italiana o quella dello Stato in cui sono stabiliti e non ha a proprio carico un procedimento, ovvero un'iscrizione a ruolo avverso la quale intende ricorrere, avente oggetto una presunta violazione degli obblighi di cui sopra;

ovvero

che pur non essendo state definitivamente accertate a proprio carico violazioni agli obblighi suddetti sussiste un procedimento, ovvero un'iscrizione a ruolo avverso la quale intende ricorrere, e ne indica la data di avvio/d'iscrizione e l'oggetto;

h) che nei propri confronti, ai sensi del comma 1-ter, non risulta l'iscrizione nel casellario informatico di cui all'articolo 7, comma 10, per aver presentato falsa dichiarazione o falsa documentazione in merito a requisiti e condizioni rilevanti per la partecipazione a procedure di gara e per l'affidamento dei subappalti;

i) che non ha commesso violazioni gravi, definitivamente accertate, rispetto alle norme in materia di contributi previdenziali e assistenziali, secondo la legislazione italiana o dello Stato in cui è stabilito e non ha a proprio carico un procedimento, ovvero un'iscrizione a ruolo avverso la quale intende
ricorrere, avente ad oggetto una presunta violazione delle norme di cui sopra;

ovvero

che, pur non essendo state definitivamente accertate a proprio carico violazioni gravi alle norme suddette, sussiste un procedimento, ovvero un'iscrizione a ruolo avverso la quale intende ricorrere, e ne indica la data di avvio/di iscrizione e l'oggetto;

l) (**per i concorrenti che occupano non più di 15 dipendenti e per i concorrenti che occupano da 15 a 35 dipendenti e che non abbiano effettuato nuove assunzioni dopo il 18/01/2000**) di non essere assoggettato agli obblighi di assunzioni obbligatorie di cui alla Legge 12/03/99 n° 68 e s.m.i.;

oppure

(**per i concorrenti che occupano più di 35 dipendenti e per i concorrenti che occupano da 15 a 35 dipendenti che abbiano effettuato una nuova assunzione dopo il 18/01/00**) di essere ottemperante agli obblighi di cui alla Legge 12/03/99 n° 68 e s.m.i.;

m) che nei propri confronti non è stata applicata la sanzione interdittiva di cui all'art. 9, comma 2, lett. c) del D.Lgs. 231/2001 o altra sanzione che comporta il divieto di contrattare con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'art. 14 comma 1 del D.Lgs. n° 81/2008 e s.m.i.;

m-bis) che nei propri confronti, ai sensi dell'art. 40, comma 9 quater, non risulta l'iscrizione nel casellario informatico di cui all'art. 7, comma 10, per aver presentato falsa dichiarazione o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione SOA;

m-ter) che pur essendo stato vittima dei reati previsti e puniti dagli artt. 317 (concussione) e 629 (estorsione) del Codice Penale aggravati ai sensi dell'art. 7 del D.L. 152/91 convertito in L. n. 203/91, ha denunciato i fatti all'Autorità Giudiziaria, ovvero non li ha denunciati poichè in presenza dei casi previsti dall'art. 4, comma 1 della L. n° 689/1981;

m-*quater)* di non trovarsi in alcuna situazione di controllo di cui all'art. 2359 C.C. rispetto ad alcun soggetto e di avere formulato l'offerta autonomamente;

oppure

- di non essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti in una delle situazioni di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile, e di aver formulato autonomamente l'offerta;

oppure

- di essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti in situazioni di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile, e di aver formulato autonomamente l'offerta;

B) Dichiara che nei propri confronti, negli ultimi cinque anni, non sono stati estesi gli effetti delle misure di prevenzione della sorveglianza di cui all'art. 3 della legge 27 dicembre 1956, n° 1423, irrogate nei confronti di un proprio convivente;

Si precisa che le dichiarazioni di cui alle precedenti lett . A), lett . b), c), m-ter) e B) dovranno essere rese, a pena di esclusione, per ogni concorrente singolo o raggruppato o consorziato, oltre che dal titolare se si tratta di impresa individuale o dal direttore tecnico (redatte secondo il modulo di dichiarazione unica allegato A), anche da parte di tutti i soci o dal direttore tecnico se si tratta di società in nome collettivo, da tutti i soci accomandatari o dal direttore tecnico se si tratta di società in accomandita semplice, da tutti gli amministratori muniti di poteri di rappresentanza o dal direttore tecnico, nonchè da coloro che li sostituiscono in caso di assenza o di impedimento, o dal socio unico persona fisica ovvero dal socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società (In tal caso le dichiarazioni suddette possono essere redatte utilizzando il modulo di dichiarazione allegato B) .

C) Dichiara che nell'anno antecedente la data di trasmissione della presente lettera di invito non sono cessati dalla carica il titolare o il direttore tecnico dell'impresa individuale, i soci o il direttore tecnico di società in nome collettivo, i soci accomandatari o il direttore tecnico di società in accomandita semplice, gli amministratori muniti di poteri di rappresentanza o il direttore tecnico, il socio unico persona fisica, ovvero il socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società;

oppure

(qualora nell'anno antecedente la data di trasmissione della presente lettera di invito sia intervenuta una cessazione e venga allegata la dichiarazione indicata al precedente punto A) lett. c) resa dai cessati medesimi **(redatta secondo il modulo di dichiarazione *allegato C*)**.

Dichiara che nell'anno antecedente la data trasmissione della presente lettera di invito sono cessati dalla carica il titolare o il direttore tecnico dell'impresa individuale, i soci di società o il direttore tecnico in nome collettivo, i soci accomandatari o il direttore tecnico di società in accomandita semplice, gli amministratori muniti di poteri di rappresentanza o il direttore tecnico, il socio unico persona fisica ovvero il socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società;

oppure

(qualora nell'anno antecedente la data di trasmissione della presente lettera di invito sia intervenuta una cessazione e non sia possibile allegare la dichiarazione dei soggetti cessati indicata al precedente punto A) lett . c) che, per quanto a sua conoscenza, nei confronti dei cessati *(dei quali indica le generalità)* NON è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, neppure con il beneficio della non menzione né è stato emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, né è stata pronunciata sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del codice di procedura penale, per reati gravi in danno dello Stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale, né condanna, con sentenza passata in giudicato, per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, corruzione, frode, riciclaggio, quali definiti dagli atti comunitari citati all'art. 45, paragrafo 1, direttiva Ce 2004/18);

oppure

che essendo stata pronunciata nei confronti dei cessati *(dei quali indica le generalità)* sentenza di condanna passata in giudicato, seppure con il beneficio della non menzione, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, o sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del codice di procedura penale, per reati gravi in danno dello Stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale, oppure condanna con sentenza passata in giudicato per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, corruzione, frode, riciclaggio, quali definiti dagli atti comunitari citati all'art. 45,

Piazza Gramsci 9 - 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/270/216 - Fax. 070.7930259
c.f. 80014170924 e-mail:ambiente @comune.villasimius.ca.it

paragrafo 1, direttiva Ce 2004/18, sono stati adottati atti o misure di completa dissociazione dalla condotta penalmente sanzionata e indica quali;

D) Dichiara di essere iscritto nel Registro delle imprese presso la competente Camera di Commercio, Industria, Agricoltura e Artigianato o, *per le ditte straniere residenti negli altri Stati membri dell'Unione Europea, in uno dei competenti registri professionali o commerciali dello Stato d'appartenenza*, indicati nell'allegato VI A alla L.R. n° 5/2007 per l'attività oggetto dell'appalto. Dalla medesima dichiarazione devono risultare il numero e la data d'iscrizione, la durata, la forma giuridica, l'indicazione della C.C.I.A.A. presso la quale la ditta risulta iscritta, nonché l'indicazione e le generalità dei titolari, soci di società in nome collettivo, direttori tecnici, amministratori in carica muniti dei poteri di rappresentanza, soci accomandatari, socio unico persona fisica ovvero socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società;

E) Dichiara ai sensi dell'articolo 106, comma 2, del d.P.R. n. 207 del 2010, di avere esaminato gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto, attestando altresì di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto;

F) Dichiara di aver preso esatta cognizione della natura dell'appalto e di tutte le circostanze generali e particolari, nessuna esclusa od eccettuata, che possono avere influito od influire sia sulla esecuzione dei lavori sia sulla determinazione della propria offerta e di giudicare, pertanto, remunerativa l'offerta economica presentata;

G) Dichiara conoscere e di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nella presente lettera di invito, nello schema di contratto, nei piani di sicurezza, nel Capitolato Generale per i Lavori Pubblici dello Stato e nel Capitolato Speciale d'Appalto.

H) Dichiara di essersi recato sul posto dove debbono eseguirsi i lavori, di aver preso conoscenza e di aver tenuto conto nella formulazione dell'offerta delle condizioni contrattuali e degli oneri, compresi quelli eventuali relativi alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti e/o residui di lavorazione
nonché degli obblighi e degli oneri relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori, ivi compresa la redazione e/o l'attuazione dei piani di sicurezza di cui alla normativa vigente.

I) Dichiara di aver effettuato uno studio approfondito del progetto, di ritenerlo adeguato e realizzabile per il prezzo corrispondente all'offerta presentata;

L) Dichiara di avere tenuto conto, nel formulare la propria offerta, di eventuali maggiorazioni per lievitazione di prezzi che dovessero intervenire durante l'esecuzione dei lavori, rinunciando fin da ora a qualsiasi azione o eccezione in merito, fatto salvo quanto previsto dall'art. 133 del D. lgs. 163/2006;

M) Dichiara di avere accertato l'esistenza e la reperibilità sul mercato dei materiali, delle attrezzature e della mano d'opera da impiegare nei lavori, in relazione ai tempi previsti per l'esecuzione degli stessi;

N) Dichiara che accetterà la consegna dei lavori sotto le riserve di legge, nelle more della stipula del contratto d'appalto, fermo restando quanto stabilito all'art. 11, commi 9 e 10 bis, del D.Lgs. n. 163/06 come modificato dal D.lgs n. 53/2010;

O) Dichiara che applicherà integralmente nei confronti di tutti i lavoratori dipendenti, impiegati nell'esecuzione dell'appalto, le condizioni economiche e normative previste dai contratti collettivi nazionali e territoriali di lavoro della categoria, vigenti nel territorio di esecuzione del contratto;

P) Si impegna a rispondere dell'osservanza di quanto previsto alla sopraccitata lettera N) da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito dei lavori ad essi affidati;

Q) Si impegna ad osservare ed applicare integralmente tutte le disposizioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori;

Il Comune effettuerà nei confronti dell'aggiudicatario apposite verifiche miranti ad accertare la rispondenza della realtà aziendale all'impegno dichiarato in sede di gara. Tali verifiche saranno effettuate presso una o più sedi dell'aggiudicatario e saranno condotte tramite ispezioni documentali,
interviste ai dipendenti, controllo dei dispositivi di sicurezza, ecc.
L'Amministrazione si riserva la facoltà di revocare l'affidamento o di comminare la risoluzione del contratto qualora siano riscontrate irregolarità non sanate entro il termine concesso dall'Amministrazione medesima o l'aggiudicatario rifiuti di sottoporsi a verifica.
Il concorrente dovrà altresì dichiarare:
AA) di essere iscritto presso la Cassa Edile oppure la Edil Cassa ed indica da quando ed il relativo numero d'iscrizione;
AB) di essere iscritto presso l'INPS ed indica da quando, il numero d'iscrizione e la relativa sede.
AC) di essere iscritto presso l'INAIL ed indica da quando, il numero d'iscrizione e la relativa sede;
AD) quale sarà il contratto applicato ai propri dipendenti in caso di aggiudicazione.
AE) il numero dei propri lavoratori dipendenti.
AF) il numero di lavoratori (specificando sia i propri che quelli esterni) che, in caso di aggiudicazione, s'impegna ad impiegare per l'esecuzione delle prestazioni di cui al presente appalto;
AG) la percentuale di incidenza del costo della manodopera sull'importo dell'appalto.

Tutte le comunicazioni da effettuarsi ai sensi dell'art.79 del D. Lgs.vo n° 163/2006 come da ultimo modificato dal D. Lgs.vo n°53/2010, saranno effettuate dall'Amministrazione via posta elettronica e fax. A tal fine il concorrente dovrà indicare, nella dichiarazione unica di cui al punto 3) (può essere utilizzato il Modulo Allegato A) , il domicilio eletto, oltre al numero di fax al quale , se acconsente, verranno inoltrate in alternativa le predette comunicazioni. In caso di indicazione di più indirizzi per le comunicazioni (es. postale, mail, fax), la Stazione appaltante si riserva a suo insindacabile giudizio di scegliere il mezzo di comunicazione più idoneo. Ogni variazione sopravvenuta nel corso della procedura di gara circa il numero di fax o l'indirizzo postale o mail già indicato (nel Modulo Allegato A), al quale ricevere le comunicazioni, deve essere portata tempestivamente a conoscenza dell'Amministrazione via fax al numero 070/7930259;

N.B.: Nel caso in cui il dichiarante (concorrente o ausiliario etc.) utilizzi la modulistica di gara messa a disposizione dalla Stazione appaltante occorrerà che lo stesso, qualora sia prevista una opzione tra più possibili dichiarazioni, apponga apposito segno grafico (es. crocetta), relativamente all'ipotesi di dichiarazione di specifico interesse opzionata. In caso contrario, la dichiarazione stessa non potrà considerarsi resa e ciò determinerà l'esclusione del concorrente ai sensi di quanto prescritto nella presente lettera di invito.

4) I CONCORRENTI CHE INTENDANO AVVALERSI DEL SUBAPPALTO O DEL COTTIMO dovranno dichiarare (può essere utilizzato il modulo di dichiarazione unica ***allegato A***), ai sensi e per gli effetti dell'art. 118 del D.lgs. n. 163/2006, quali lavorazioni intendono eventualmente subappaltare o concedere a cottimo.
Relativamente ai pagamenti al subappaltatore, si precisa che essi saranno effettuati direttamente dall'aggiudicatario che avrà l'obbligo di trasmettere, ai sensi dell'art. 118, 3 comma del predetto decreto, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate dal subappaltatore o dal cottimista con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Inoltre, si rinvia a quanto stabilito dall'art. 170 comma 7 del D.P.R. n. 207/2010 e ss.mm.ii.
5) Nel caso di CONSORZI di cui all'art. 34, comma 1, **lettera b) e c)** del D.lgs. n. 163/2006 e s.m.i., nella **dichiarazione** di cui al punto 4 (che può essere redatta utilizzando il modulo di dichiarazione unica ***allegato A***), deve essere indicato per quali consorziati il consorzio concorre. A questi ultimi, ai
sensi degli artt. 36 c. 5 e 37 c. 7 del D. Lgs. N° 163/06 come da ultimo modificati, è fatto divieto di partecipare alla presente procedura.
Inoltre, il titolare dell'impresa consorziata deve rendere la dichiarazione sostitutiva di cui al precedente punto **4**), **lett. A), B), C), D), N), O), P), Q), AA), AB), AC), AD), AE), AF) e AG)**. Le dichiarazioni di cui al medesimo punto **4)**, lett. A) b), c), m ter) e B) dovranno essere rese, oltre che dal titolare-legale rappresentante (redatte utilizzando il modulo di dichiarazione unica ***allegato A***) anche dal direttore tecnico, se si tratta di impresa individuale; dai soci e dal direttore tecnico se si tratta di società in nome collettivo; dai soci

Piazza Gramsci 9 - 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/270/216 - Fax. 070.7930259
c.f. 80014170924 e-mail:ambiente @comune.villasimius.ca.it

accomandatari e dal direttore tecnico se si tratta di società in accomandita semplice, dagli amministratori muniti di poteri di rappresentanza e dal direttore tecnico, se si tratta di altro tipo di società, dal socio unico persona fisica ovvero dal socio di maggioranza in caso di società
con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società; (possono essere redatte utilizzando il modulo di dichiarazione ***allegato B***), mentre i predetti soggetti eventualmente cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara devono rendere la dichiarazione di cui al precedente punto **4)**, lett. A) *lett . c)* (può essere redatta utilizzando il modulo di dichiarazione ***allegato C***) (qualora ciò non sia possibile, la dichiarazione sostitutiva di atto notorio può essere resa dal medesimo legale rappresentante dell'impresa consorziata).

6) Nel caso di CONSORZI STABILI dovrà essere prodotta, ai sensi dell'art. 36 comma 5 del D.Lgs. n.163/2006 e s.m.i., una dichiarazione sostitutiva di atto notorio (può essere redatta utilizzando il modulo di dichiarazione unica *allegato A*) con la quale si attesti che i consorziati non partecipano ad altri consorzi stabili.

Le dichiarazioni di cui ai punti 6) in caso di concorrente singolo (compresi i Consorzi di cui alle lett. b) e c) dell'art. 34 del D.lgs. 163/06) devono essere sottoscritte dal legale rappresentante.

Le dichiarazioni possono essere sottoscritte anche da procuratori dei legali rappresentanti ed in tal caso va trasmessa la relativa procura, a pena di esclusione.

Nelle dichiarazioni, il sottoscrittore dovrà espressamente indicare che è a conoscenza delle sanzioni penali, previste ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate (tale dicitura è già riportata negli allegati moduli di dichiarazione).

Tutte le su indicate dichiarazioni potranno essere successivamente verificate da parte di questo Ente, che provvederà all'adozione dei successivi provvedimenti di interesse.

7) ATTESTAZIONE DI AVVENUTO SOPRALLUOGO nei luoghi di esecuzione dei lavori rilasciato dall'Ufficio Ambiente e Servizi Tecnologici del Comune da espletarsi previa richiesta trasmessa via fax al n. 0707930259 nei giorni dal 15 al 31 Gennaio 2014 dalle ore 10,00 alle ore 12,00; il sopralluogo potrà essere eseguito dal legale rappresentante o dal direttore tecnico regolarmente iscritto alla C.C.I.A.A o dal procuratore speciale o loro delegato, il quale dovrà esibire all'atto del sopralluogo la propria procura e/o delega.

3. Contenuto della busta interna - Offerta economica.

L'OFFERTA sottoscritta, con firma per esteso ed in modo leggibile, dal legale rappresentante dell'impresa, resa legale ai sensi di legge contenente, **a pena di esclusione,** l'indicazione, in cifre ed in lettere, del massimo ribasso percentuale sui prezzi delle singole lavorazioni presenti nell'elenco prezzi compreso tra gli elaborati esecutivi predisposti per il presente appalto. Sia il ribasso espresso in cifre che quello espresso in lettere dovranno essere inequivocabili e perfettamente leggibili, **pena l'esclusione.** Il ribasso percentuale offerto dovrà essere espresso **non** oltre la **terza** cifra dopo la virgola e, pertanto, **non** si terrà conto delle eventuali ulteriori cifre dopo la **terza .** In caso di discordanza tra l'offerta indicata in cifre e quella indicata in lettere, sarà ritenuta valida quella più favorevole all'Amministrazione.
L'offerta dovrà essere resa legale mediante l'assolvimento dell'imposta di bollo pari a euro **16,00;**
Non saranno ammesse offerte in aumento, condizionate, ovvero espresse in modo indeterminato o con riferimento ad offerta relativa ad altro appalto.
L'offerta economica di cui al punto 1), **pena l'esclusione,** dovrà essere contenuta, in apposita busta debitamente chiusa con ceralacca o nastro adesivo sigillante trasparente e controfirmata sui lembi di chiusura dallo/gli stesso/i soggetto/i che ha/hanno espresso l'offerta medesima.
Su tale busta dovrà essere scritto il nominativo del o degli operatori economici e la dicitura "OFFERTA"; in detta busta non devono essere inseriti, **pena l'esclusione**, altri documenti se non la fotocopia del documento di riconoscimento in corso di validità .
Oltre il termine stabilito non potrà essere validamente presentata alcuna altra offerta, anche se sostitutiva od integrativa di offerta precedente; non si farà luogo a gara di miglioria né sarà consentita in sede di gara la presentazione di altra offerta.

Piazza Gramsci 9 - 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/270/216 - Fax. 070.7930259
c.f. 80014170924 e-mail:ambiente @comune.villasimius.ca.it

PARTE SECONDA
PROCEDURA DI AGGIUDICAZIONE

1. Criterio di aggiudicazione:
a) L'aggiudicazione avviene con il criterio del prezzo più basso espresso mediante ribasso percentuale sull'elenco prezzi posto a base di gara, ai sensi dell'articolo 82, comma 2, lettera a), prima fattispecie, del decreto legislativo n. 163 del 2006 e dell'art. 118, c. 1 lettera a) del dpr 207/2010;
c) la Stazione appaltante non applica quanto previsto dall'articolo 122, comma 9, primo periodo, del decreto legislativo n. 163 del 2006, ma si riserva di procedere alla valutazione della congruità delle offerte di cui alla precedente lettera b), ai sensi del successivo Capo 3, lettere d) e seguenti.

2. Fase iniziale di ammissione alla gara:
a) il soggetto che presiede il seggio di gara, il **giorno: 13.02.2014 , alle ore 10,00,** presso la sede del Comune di Villasimius, P.zza Gramsci 9, in seduta pubblica, dopo aver numerato progressivamente i plichi pervenuti nei termini, provvede a verificare:
a.1) la correttezza formale e il confezionamento dei plichi e, in caso di violazione delle disposizioni di gara, ne dispone l'esclusione;
a.2) dopo l'apertura dei plichi non esclusi, la correttezza formale e il confezionamento delle buste interne contenenti l'offerta, dopo aver numerato progressivamente le buste in modo univoco con i relativi plichi; in caso di violazione delle disposizioni di gara, ne dispone l'esclusione;
b) il soggetto che presiede il seggio di gara, sulla base della documentazione contenuta nel plico, provvede inoltre a verificare l'adeguatezza della documentazione presentata, in relazione ai requisiti necessari alla partecipazione e ad ogni altro adempimento richiesto nel bando;
c) il soggetto che presiede il seggio di gara provvede a proclamare l'elenco dei concorrenti ammessi e, separatamente, di quelli eventualmente esclusi esponendo per questi ultimi le relative motivazioni; quindi procede direttamente all'apertura delle offerte ai sensi del successivo Capo 3.

3. Apertura delle offerte:
a) il soggetto che presiede il seggio di gara, procede all'apertura di ciascuna busta dell'offerta presentata dai concorrenti non esclusi dalla gara e provvede a verificare:
a.1) la correttezza formale delle sottoscrizioni e, in caso di violazione delle disposizioni di gara, ne dispone l'esclusione;
a.2) la correttezza formale dell'indicazione del ribasso, l'assenza di abrasioni o correzioni non confermate e, in caso di violazione delle disposizioni di gara, ne dispone l'esclusione;
b) il soggetto che presiede il seggio di gara procede inoltre:
b.1) alla lettura, ad alta voce, della misura percentuale del ribasso offerto, in lettere, di ciascun concorrente;
c) il soggetto che presiede il seggio di gara provvede infine:
c.1) ad individuare, mediante un contrassegno distintivo oppure mediante annotazione a verbale, le eventuali offerte che appaiano anormalmente basse ai fini della verifica di congruità ai sensi del precedente Capo 1, lettere b) e c);
c.2) a redigere una graduatoria provvisoria delle offerte ammesse, in ordine decrescente;
c.3) a disporre, a seguire oppure in data e ora differite, in seduta riservata, la verifica di congruità delle offerte di cui al precedente punto c.1), ai sensi degli articoli 87 e 88 del decreto legislativo n. 163 del 2006 con le modalità di cui alla successiva lettera d);
d) la verifica avviene:
d.1) iniziando dalla prima migliore offerta, e, qualora questa sia esclusa procedendo nella stessa maniera progressivamente nei confronti delle successive migliori offerte, fino ad individuare la migliore offerta non giudicata anomala in quanto adeguatamente giustificata e alla conseguente proclamazione dell'aggiudicazione provvisoria; in presenza di due o più offerte uguali la verifica avviene contemporaneamente e, qualora sia conclusa positivamente per ambedue, si procede all'aggiudicazione provvisoria mediante sorteggio tra le stesse;

Piazza Gramsci 9 - 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/270/216 - Fax. 070.7930259
c.f. 80014170924 e-mail:ambiente @comune.villasimius.ca.it

d.2) richiedendo al concorrente, per iscritto, di presentare le giustificazioni; nella richiesta la Stazione appaltante può indicare le componenti dell'offerta ritenute anormalmente basse ed invitare il concorrente a fornire tutte le giustificazioni che ritenga utili;

4. Aggiudicazione:
a) l'aggiudicazione ha carattere provvisorio in quanto subordinata:
a.1) all'accertamento dell'assenza di condizioni ostative relativamente alla disciplina vigente in materia di contrasto alla criminalità organizzata (antimafia) di cui al del d.P.R. n. 252 del 1998;
a.2) all'accertamento della regolarità contributiva, ai sensi dell'articolo 38, comma 3, del decreto legislativo n. 163 del 2006, relativamente al personale dipendente mediante acquisizione del documento unico di regolarità contributiva (DURC) di cui all'articolo 2, del decreto-legge n. 210 del 2002, convertito dalla legge n. 266 del 2002 e di cui all'articolo 3, comma 8, del decreto legislativo n. 494 del 1996;
a.3) all'approvazione del verbale di gara e dell'aggiudicazione da parte del competente organo della Stazione appaltante;
c) ai sensi dell'articolo 11, commi 7 e 8, del decreto legislativo n. 163 del 2006, l'aggiudicazione provvisoria non equivale ad accettazione dell'offerta e diventa efficace solo dopo la verifica del possesso dei requisiti di ordine generale, professionale, tecnico-organizzativi ed economico-finanziari, relativamente all'aggiudicatario e al concorrente che segue in graduatoria;
d) ai sensi degli articoli 71 e 76 del d.P.R. n. 445 del 2000 la Stazione appaltante può:
d.1) procedere in ogni momento alla verifica del possesso dei requisiti di ordine generale e speciale richiedendo ad uno o più concorrenti di comprovare in tutto o in parte uno o più d'uno dei predetti requisiti, salvo il caso in cui possano essere verificati d'ufficio ai sensi dell'articolo 43 del d.P.R. n. 445 del 2000, escludendo l'operatore economico per il quale i requisiti dichiarati non siano comprovati;
d.2) può revocare l'aggiudicazione, qualora accerti, in ogni momento e con qualunque mezzo di prova, l'assenza di uno o più d'uno dei requisiti richiesti in sede di gara, oppure una violazione in materia di dichiarazioni, anche a prescindere dalle verifiche già effettuate.
e) Si procederà all'aggiudicazione anche nel caso pervenga e/o sia ammessa una sola offerta, purché accettabile ai sensi del citato art. 86 comma 3.
f) L'Amministrazione si avvarrà della facoltà prevista dall'art. 81 c. 3 del D.Lgs. 163/06 di non procedere all'aggiudicazione nel caso in cui nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto;

5. Adempimenti successivi alla conclusione della gara e obblighi dell'aggiudicatario:
a) l'aggiudicatario è obbligato, entro il termine prescritto dalla Stazione appaltante con apposita richiesta, e, in assenza di questa, entro 30 giorni dalla conoscenza dell'avvenuta aggiudicazione definitiva, a:
a.1) fornire tempestivamente alla stazione appaltante la documentazione necessaria alla stipula del contratto e le informazioni necessarie allo stesso scopo, nonché a depositare le spese di contratto, di registro, di segreteria e ogni altra spesa connessa;
a.2) sottoscrivere il verbale di cantierabilità di cui all'articolo 106, comma 3, del d.P.R. n. 207 del 2010;
a.3) costituire la garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva di cui all'articolo 113 del decreto legislativo n. 163 del 2006;
a.4) munirsi, ai sensi dell'articolo 129, comma 1, del decreto legislativo n. 163 del 2006, di un'assicurazione contro i rischi dell'esecuzione e una garanzia di responsabilità civile che tenga indenne la stazione appaltante dai danni a terzi, in conformità alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'appalto;
a.7) se l'operatore economico aggiudicatario è costituito in forma societaria diversa dalla società di persone (S.p.A., S.A.p.A., S.r.l., S.coop.p.A., S.coop.r.l., Società consortile per azioni o a responsabilità limitata) deve presentare una dichiarazione circa la propria composizione societaria, l'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni «con diritto di voto» sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione, nonché l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto, ai sensi dell'articolo 1 del d.p.c.m. 11 maggio 1991, n. 187, attuativo dell'articolo 17, terzo comma, della legge n. 55 del 1990; in caso di consorzio la dichiarazione deve riguardare anche le società consorziate indicate per l'esecuzione del lavoro;

Piazza Gramsci 9 - 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/270/216 - Fax. 070.7930259
c.f. 80014170924 e-mail:ambiente @comune.villasimius.ca.it

b) qualora l'aggiudicatario non stipuli il contratto nei termini prescritti, ovvero non assolva gli adempimenti di cui alla precedente lettera a) in tempo utile per la sottoscrizione del contratto, l'aggiudicazione, ancorché definitiva, può essere revocata dalla Stazione appaltante;
c) nel caso di cui alla precedente lettera b), la Stazione appaltante provvede ad incamerare la cauzione provvisoria, fatto salvo il risarcimento di ulteriori danni quali i maggiori oneri da sostenere per una nuova aggiudicazione.

PARTE TERZA
DOCUMENTAZIONE E INFORMAZIONI

1. Disposizioni sulla documentazione, sulle dichiarazioni e sulle comunicazioni:
a) tutte le dichiarazioni richieste:
a.1) sono rilasciate ai sensi dell'articolo 47 del d.P.R. n. 445 del 2000, in carta semplice, con la sottoscrizione del dichiarante (rappresentante legale del concorrente o altro soggetto dotato del potere di impegnare contrattualmente il concorrente stesso);
a.2) devono essere corredate dalla copia fotostatica di un documento di riconoscimento del dichiarante, in corso di validità;
a.3) devono essere corredate dal numero di telefax e possibilmente dall'indirizzo di posta elettronica del concorrente, dove la Stazione appaltante può inviare richieste e comunicazioni;
a.4) devono essere sottoscritte dai concorrenti, in qualsiasi forma di partecipazione, singoli, raggruppati, consorziati, ognuno per quanto di propria competenza;
b) ai sensi dell'articolo 48, comma 2, del d.P.R. n. 445 del 2000 e dell'articolo 73, comma 4, del decreto legislativo n. 163 del 2006, le dichiarazioni sono redatte preferibilmente sui modelli predisposti e messi a disposizione gratuitamente dalla Stazione appaltante che il concorrente può adattare in relazione alle proprie condizioni specifiche;
c) ai sensi dell'articolo 47, comma 2, del d.P.R. n. 445 del 2000, le dichiarazioni rese nell'interesse proprio del dichiarante possono riguardare anche stati, qualità personali e fatti relativi ad altri soggetti di cui egli abbia diretta conoscenza;
d) le dichiarazioni ed i documenti possono essere oggetto di richieste di chiarimenti da parte della Stazione appaltante con i limiti e alle condizioni di cui all'articolo 46 del decreto legislativo n. 163 del 2006;
e) alla documentazione dei concorrenti non residenti in Italia si applicano gli articoli 38, comma 5, 45, comma 6, e 47 del decreto legislativo n. 163 del 2006;
f) le dichiarazioni sostitutive di certificazioni o di attestazioni rilasciate da pubbliche amministrazioni o detenute stabilmente da queste, possono essere sostituite dalle certificazioni o attestazioni in originale o in copia autenticata ai sensi degli articoli 18 e 19 del d.P.R. n. 445 del 2000;
g) le comunicazioni della stazione appaltante agli offerenti, in tutti i casi previsti dalla presente lettera di invito, si intendono validamente ed efficacemente effettuate qualora rese ad uno dei recapiti indicati dagli stessi soggetti ai sensi della precedente lettera a), punto a.3); le stesse comunicazioni possono essere fatte anche mediante telefax o posta elettronica, oppure con qualunque altro mezzo ammesso dall'ordinamento.

2. Disposizioni finali
a) in caso di offerte uguali si procederà direttamente al sorteggio pubblico nella stessa seduta;
b) l'aggiudicatario deve prestare garanzia definitiva nella misura e nei modi previsti dall'art. 113 del D.Lgs. 163/06;
c) dovrà essere presentato attestato di avvenuto sopralluogo rilasciato dal Settore Ambiente e Servizi Tecnologici, secondo le modalità indicate nella lettera di invito.
d) le autocertificazioni, le certificazioni, i documenti e l'offerta devono essere in lingua italiana o corredati da traduzione giurata.
e) nel caso di concorrenti costituiti ai sensi dell'art. 34, comma 1, lettere d), e), f) del D. Lgs. 163/2006 si applica l'art. 37 del medesimo decreto, nonché l'art. 92 del D.P.R. 207/2010;
f) gli importi dichiarati da imprese stabilite in Stati diversi dall'Italia, qualora espressi in altra valuta, devono essere convertiti in Euro;

g) in caso di subappalto o cottimo i pagamenti relativi ai lavori svolti dal subappaltatore o cottimista verranno effettuati dall'aggiudicatario, che è obbligato a trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento, copia delle fatture quietanzate con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate;
h) si richiamano integralmente le clausole di cui all'art. 52 della L. R. 5/2007 sugli obblighi in materia di sicurezza sul lavoro e a tutela dei lavoratori;
i) l'Amministrazione si avvarrà della facoltà prevista dall'art. 140 del D.Lgs. 163/2006;
j) è esclusa la competenza arbitrale;
k) Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D.Lgs. n. 163/06 si informa che i dati personali raccolti, per tutte le finalità previste dalla vigente normativa connesse all'espletamento e definizione della procedura di gara, potranno essere oggetto di comunicazione: al personale dipendente dell'Amministrazione comunque coinvolto nel procedimento per ragioni di servizio, ai soggetti destinatari delle comunicazioni e della pubblicità previste in materia e, comunque, a tutti i soggetti aventi titolo ai sensi della normativa vigente. I dati personali ed i relativi documenti saranno, inoltre, rilasciati agli organi dell'Autorità Giudiziaria che ne dovessero fare richiesta.
Il conferimento dei dati personali è obbligatorio al fine dell'effettuazione delle verifiche sul contenuto delle dichiarazioni rese, così come previsto dalla normativa di settore; l'eventuale rifiuto a fornire tali dati determinerà l'esclusione dei concorrenti. Il trattamento dei dati personali, che sarà improntato ai principi di correttezza, liceità e tutela della riservatezza e dei diritti della persona, avverrà sia in formato cartaceo che con strumenti automatizzati, per il tempo necessario a conseguire gli scopi per cui i dati stessi sono stati raccolti. i concorrenti dovranno impegnarsi ad accettare la consegna dei lavori sotto le riserve di legge, nelle more della stipula del contratto d'appalto;
l) non sono ammesse varianti in sede di gara. Le varianti in corso d'opera saranno ammesse nei limiti di quanto stabilito dalla normativa vigente;
m) la stazione appaltante esclude i concorrenti per i quali, sulla base di univoci elementi, accerta che le relative offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale. La verifica e l'eventuale esclusione sono disposte dopo l'apertura delle buste contenenti l'offerta economica;
n) le prescrizioni contenute nel capitolato speciale d'appalto devono comunque intendersi adeguate alla normativa vigente in materia;
o) Comunicazioni relative alla gara: Tutte le comunicazioni tra la stazione appaltante e gli operatori economici, ivi comprese quelle di cui all'art. 79 del d.lgs.vo 163/2006 e s.m.i., avverranno esclusivamente via posta elettronica o fax. A tal fine i concorrenti dovranno dichiarare nell'istanza di ammissione alla gara il numero di fax e l'indirizzo e-mail al quale accettano di ricevere tutte le comunicazioni relative alla gara in oggetto.
p) Presentazione Ricorso giurisdizionale: secondo quanto prescritto dal D.lgs. n. 104/2010 - Codice del Processo Amministrativo - al quale fa espresso rinvio l'art.245 del D.Lgs 163/06 e s.m.i.

q) **riserva di aggiudicazione**: la stazione appaltante si riserva di differire, spostare o revocare il presente procedimento di gara, senza alcun diritto dei concorrenti a rimborso spese o quant'altro.

Per ogni informazione e richiesta di chiarimenti, tutti gli interessati potranno rivolgersi all'Amministrazione ai numeri 070/7930216 - 070/7930270- 070/7930218 fax: 070/7930259;
E-mail: **ambiente@comune.villasimius.ca.it**
alessandro.dessi@comune.villasimius.ca.it
remo.ghiani@comune.villasimius.ca.it

Villasimius, 31.12.2013

PROGETTO PER IL RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

NORME AMMINISTRATIVE PER L'AFFIDAMENTO IN APPALTO DELLA REALIZZAZIONE DI OPERE PUBBLICHE

APPALTO A MISURA – AGGIUDICAZIONE CON IL CRITERIO DEL MASSIMO RIBASSO PERCENTUALE CON ONERI PER LA SICUREZZA

Articolo I. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto *la* "**REALIZZAZIONE DI LAVORI RIGUARDANTI IL RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE"**

" con contratto da stipularsi a misura , mediante l'offerta a prezzi unitari.

Le opere oggetto dell'appalto saranno eseguite in conformità alle più moderne tecnologie, in relazione alla destinazione.

Articolo II. AMMONTARE E MODALITÀ DELL'APPALTO

Sezione 2.01 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'Importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto, composto da lavori compensati a MISURA, compresi oneri di sicurezza, questi ultimi non soggetti a ribasso, ammonta presuntivamente ad **€ 88.311,05** di cui **€ 86. 591,05** per lavori a base d'asta ed **€ 1.720,00** di oneri per la sicurezza.

Ai sensi dell'art. 131, comma 3, del D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163 e s.m. gli oneri per la sicurezza non sono oggetto di ribasso.

La Categoria del lavoro prevalente è **OG3** per l'importo pari a **€ 86.591,05**

Le quantità e gli importi oggetto d'appalto dei lavori sono i seguenti

DESCRIZIONE OPERE	Q mq	€
FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE STRADALE	**9.394,00**	**33.811,20**
CONGLOMERATO PER MANTO D'USURA CM 3	**10.552,00**	**52.752,35**
CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BYNDER CHIUSO) CM 10	**1.00**	**14,00**
RIPRISTINI TAGLI E CEDIMENTI STRADALI	**1.00**	**13.50**

Elenco delle vie e superfici d'intervento

Denominazione strada	Fresatura cm. 3 mq.	Tappetino cm. 3 mq.	Bynder c. cm 10 mq.	Ripristini mq.
Via Curiel	618	618		
Via Dante (Parte)	665	665		
Via Giotto (Parte)	917	917		
Via Serra	1.100	1.100		
Via Lussu	903	903		
Via Colombo	240	240		
Via Galilei	156	156		
Via Viviani	709	709		
Via Raffaello	484	484		
Via Caravaggio (Parte)	75	75		
Via Marconi (Parte)	357	357		
Via Bellini (Parte)		1158		
Via Del Mare (Parte)	664	664		
Attacco Via Gatta	95	95		
Via Garibaldi	368	368		
Via Verdi	694	694		
Via Principe Amedeo	701	701		
Via Vargiu	646	646		
Svincoli viab. sterrata			1	
Rappezzi viabilità in genere				1
Totali	9392	10550	1	1

Gli importi indicati in tabella derivano dal computo metrico - estimativo di progetto e non sono comprensivi degli oneri per la sicurezza.

Il corrispettivo contrattuale sarà quello risultante dalla quantità di superficie lavorata attraverso le diverse tipologie di lavoro presenti nell'elenco prezzi, moltiplicate per i prezzi rispettivi delle lavorazioni ai quali dovrà essere applicato il ribasso percentuale offerto in sede di gara, compresi gli oneri per la sicurezza computati a parte ed evidenziati negli atti di gara.

Le quantità di progetto potranno, in fase esecutiva, variare tanto in più quanto in meno per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti dall'art. 134 del D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554 e dagli artt. 10, 11 e 12 del Capitolato generale per le opere pubbliche approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145.

Sezione 2.02 SUBAPPALTI E COTTIMI

L'Impresa appaltatrice è tenuta ad eseguire in proprio le opere ed i lavori compresi nel contratto.

E' vietata la cessione del contratto a pena di nullità.

Articolo III. DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Sezione 3.01 OPERE INCLUSE NELL' APPALTO

Le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi in via puramente indicativa come di seguito:

OG3 – STRADE , AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, ETC…

Sezione 3.02 FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

La forma e le principali dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati di progetto, dall'elenco prezzi unitari allegati al contratto o richiamati nello stesso e dalle indicazioni integrative che verranno successivamente precisate all'atto esecutivo dalla direzione lavori.

Sezione 3.03 VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE

Le indicazioni di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto o richiamati nello stesso debbono intendersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione delle opere da eseguire. L'Amministrazione appaltante si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere all'atto esecutivo quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 134 del D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554 e s.m. ed agli art. 10, 11 e 12 del capitolato generale per le opere pubbliche approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145 secondo quanto già previsto dall'art. 2 del presente Capitolato Speciale.

Sezione 3.04 DISEGNI ESECUTIVI DI CANTIERE

Gli elaborati progettuali forniti dall'Amministrazione comprende la pianta con l'indicazione delle vie su cui effettuare l'intervento, predisposta dall'ufficio tecnico dall'Amministrazione.

Articolo IV. PREZZI CONTRATTUALI

Sezione 4.01 PREZZI CONTRATTUALI: DISPOSIZIONI GENERALI

I prezzi contrattuali derivano dall'applicazione ai singoli prezzi previsti nell'elenco prezzi unitari del ribasso percentuale offerto in sede di gara; a ciascun prezzo viene quindi applicato il ribasso percentuale offerto in sede di gara dall'impresa aggiudicataria: i prezzi così determinati costituiscono ad ogni effetto i "prezzi contrattuali".
Nei prezzi contrattuali prefissati per ciascun lavoro si intende compresa e compensata, senza eccezione, ogni materia e spesa sia principale che accessoria, provvisionale ed effettiva, che occorra al compimento del lavoro a cui il prezzo si riferisce, anche quando tali oneri non siano esplicitamente o completamente dichiarati negli articoli e nelle indicazioni particolari riportate dall'elenco prezzi unitari .
Gli oneri di sicurezza sono compensati a parte con l'importo appositamente stanziato dall'amministrazione ed evidenziato negli atti di gara secondo il disposto dell'art. 131 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m., del D.Lgs. n. 494/1996 e s.m. e del D.P.R. n. 222/2003 e s.m..

Sezione 4.02 ACCETTAZIONE DEI PREZZI

I prezzi contrattuali, anche considerato quanto sopra, sia per la valutazione dei lavori in economia, sia per le opere a misura, sotto le condizioni tutte del Contratto e del presente Capitolato Speciale, si intendono remunerativi di ogni spesa generale e particolare.

I prezzi medesimi sono fissi ed invariabili indipendentemente da qualsiasi eventualità anche di forza maggiore e straordinaria per tutta la durata dell'appalto.

Sezione 4.03 LAVORI NON PREVISTI - NUOVI PREZZI - LAVORI IN ECONOMIA

L'Appaltatore non potrà eseguire lavori in economia se non a seguito di ordine scritto della D.L.

Per la determinazione dei nuovi prezzi entro il sesto quinto dell'importo originario di contratto si applicano le disposizioni dell'art. 136 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m. e precisamente:

desumendoli, ove possibile, dall'elenco prezzi generale, utilizzato per la predisposizione del progetto messo in gara: qualora i prezzi di progetto fossero stati aggiornati, anche il nuovo prezzo subirà il medesimo aggiornamento. In subordine, si utilizza il prezzo recato dall'elenco prezzi generale vigente al momento della definizione dei nuovi prezzi, temporizzato alla data del progetto stesso applicando a ritroso il coefficiente d'aggiornamento. Ove l'elenco prezzi generale sia comprensivo degli oneri di sicurezza e il nuovo prezzo non comporti nuovi e/o diversi costi per la sicurezza del cantiere secondo le valutazioni che di ciò farà il coordinatore per la sicurezza, ad esso sarà applicata una ulteriore riduzione pari ad una quota percentuale determinata in relazione all'incidenza percentuale degli oneri di sicurezza sull'importo dei lavori appartenenti alla medesima categoria come risultante dall'art. 2.1 del presente Capitolato;

in alternativa a quanto indicato al punto a), si provvederà al ragguaglio delle nuove lavorazioni con gli eventuali lavori consimili compresi nel contratto. Si intende per ragguaglio la comparazione o l'assimilazione delle nuove lavorazioni con quelle previste in progetto e la conseguente estrapolazione del nuovo prezzo in proporzione ai prezzi contrattuali. Nel caso in cui tali lavori comportino oneri per la sicurezza secondo le valutazioni che di ciò farà il coordinatore per la sicurezza nominato ai sensi del D.lgs. n. 494/1996 e s.m., i nuovi prezzi sono maggiorati degli oneri medesimi come individuati dal coordinatore;

nel caso in cui l'attività di ragguaglio risulti infruttuosa, alla determinazione dei nuovi prezzi si procede mediante la formulazione di nuove analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta dedotti, ove possibile, dall'elenco prezzi generale di cui al punto a).

Ai nuovi prezzi così individuati si applica il ribasso di gara.

La D.L., inoltre, potrà chiedere l'esecuzione dei lavori non previsti in economia, ai sensi dell'art. 153 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m.

In quest'ultimo caso il corrispettivo per tali lavori verrà determinato come di seguito:

- per quanto riguarda la mano d'opera, applicando le tariffe previste nelle apposite "tabelle cognite dei costi della mano d'opera", redatte dalla competente Commissione provinciale, in vigore al momento dell'esecuzione di dette opere, aumentate del 25% (venticinquepercento), per spese generali ed utile di impresa;
- per quanto riguarda i noli ed i materiali, prendendo le relative voci dell'elenco prezzi della camera di commercio, utilizzato per la predisposizione del progetto messo in gara, ed applicando ad esse lo sconto medio risultante dal raffronto tra l'importo dei lavori quale desunto dall'offerta e l'importo a base d'asta.

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguire e provvisti dei necessari attrezzi. I macchinari e mezzi d'opera dati a noleggio dovranno essere in perfetta efficienza e forniti di tutti gli accessori per il loro perfetto funzionamento. I materiali in provvista a piè d'opera dovranno avere le medesime caratteristiche di quelli indicati nell'Elenco prezzi unitari relativi alle opere finite.
Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine, nonché le eventuali riparazioni al fine del loro mantenimento in perfetto stato di servizio.
A cura dell'appaltatore le note delle ore in economia dovranno essere giornalmente depositate presso l'ufficio della D.L., e firmate dall'assistente.

Sezione 4.04 REVISIONE PREZZI D'APPALTO

Non è ammessa la revisione dei prezzi né l'applicazione dell'art. 1664, I° comma, del Codice Civile fatta eccezione per l'aumento di costo del ferro e del rame.

Articolo V. CONTROVERSIE

Sezione 5.01 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Qualora dovessero insorgere una o più controversie circa l'interpretazione o l'esecuzione del contratto di appalto si procederà con un accordo bonario, le controversie non composte sono devolute all'autorità giudiziaria competente.

Sezione 5.02 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L'Amministrazione procede alla risoluzione del contratto nei casi e secondo le modalità previste dalla normativa vigente (artt. 135 e ss. del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.).
Nei casi di risoluzione del contratto, la comunicazione della decisione assunta dall'Amministrazione è fatta all'Impresa appaltatrice dal Dirigente che svolge le funzioni di responsabile del procedimento: contestualmente è fissato il giorno (con un preavviso di almeno 20 giorni) per la redazione da parte del Direttore Lavori dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti e per l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera che devono essere presi in consegna dal Direttore lavori con conseguente immissione dell'Amministrazione nel possesso del cantiere. In caso di subentro di un nuovo appaltatore il Direttore lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli appaltatori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo appaltatore deve assumere dal precedente appaltatore indicando le eventuali indennità da corrispondere.

Con la sottoscrizione del contratto l'Impresa appaltatrice dichiara, ora per allora, il proprio incondizionato consenso a detta immissione in possesso, qualora abbia a trovare applicazione una delle ipotesi di risoluzione del contratto o di esecuzione d'ufficio previste dalla normativa vigente.

All'atto dell'immissione nel possesso del cantiere, si farà luogo, in contraddittorio fra la D.L. od altro idoneo rappresentante dell'Amministrazione ed il rappresentante dell'Impresa appaltatrice o, in assenza di questo, alla presenza di due testimoni, alla redazione di verbale di constatazione dello stato dei lavori del cantiere ed all'inventario dei materiali a piè d'opera, dei macchinari e delle attrezzature esistenti in cantiere in base a quanto previsto dalla normativa vigente.

A chiusura del verbale l'Amministrazione indicherà quali materiali, macchinari ed attrezzature dovranno essere sgomberati ed il termine entro il quale lo sgombero dovrà essere completato riservandosi, in caso di inadempienza, l'esecuzione diretta dello sgombero ed il deposito di materiali ed attrezzature a spese dell'Impresa appaltatrice secondo quanto disposto dall'art. 139 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m. Se il verbale non sarà redatto in contraddittorio con l'Impresa appaltatrice, verrà comunicato per ogni ulteriore effetto all'Impresa medesima nelle forme di legge.

Nei casi di risoluzione del contratto, come pure in caso di fallimento dell'Impresa appaltatrice, i rapporti con questa saranno definiti, con riserva di ogni diritto ed azione dell'Amministrazione, corrispondendo per i lavori a misura il prezzo risultante dalla relativa contabilizzazione in base ai prezzi contrattuali offerti dall'Impresa secondo quanto prescritto dalla normativa vigente.

Articolo VI. OSSERVANZA DELLE LEGGI E DELLE DISPOSIZIONI

Sezione 6.01 DISPOSIZIONI GENERALI

L'appalto è soggetto alla rigorosa osservanza, oltre che di quanto prescritto dal presente Capitolato speciale, di leggi, decreti, circolari, regolamenti, ecc., anche se non espressamente citati, attualmente vigenti od emanati prima dell'inizio dei lavori, sia di carattere generale amministrativo che particolare, per quanto riguarda fondazioni, strutture, impianti, prescrizioni tecnologiche, ecc., purché non in contrasto con il presente Capitolato speciale e con le norme particolari degli allegati.

A norma dell'art. 253, comma 3, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m. e dell'art. 11 della L.P. n. 26/1993 e s.m., l'esecuzione dei lavori, la direzione, la contabilità e la collaudazione delle opere sono sottoposte alle condizioni e norme del D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554 recante "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994 n. 109 e successive modificazioni" e del Decreto del Ministero dei lavori pubblici 19 aprile 2000 n. 145 avente ad oggetto "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'art. 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994 n. 109 e successive modificazioni" per quanto non incompatibili con le disposizioni dettate dal D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.

Articolo VII. CAUZIONI E GARANZIE RICHIESTE

Sezione 7.01 CAUZIONE PROVVISORIA

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 54 comma 1 della Legge Regionale n° 5/2007 e s.m., l'offerta per l'affidamento dei lavori deve essere corredata da una cauzione pari al **2%** dell'importo dei lavori a base di gara comprensivo degli oneri per la sicurezza, predisposta secondo le modalità stabilite nell'invito alla gara.

Sezione 7.02 CAUZIONE DEFINITIVA

La cauzione definitiva di cui all'art. 54 comma 3 della Legge Regionale n° 5/2007 e s.m. è fissata nella misura del 10% dell'importo contrattuale. Nel caso di ribasso d'asta superiore al 10% la cauzione definitiva è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta percentuale di ribasso. Ove il ribasso sia superiore al 20% l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.
A norma dell'art. 101 del D.P.R. n. 554/1999 la cauzione definitiva garantisce l'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto d'appalto ed il risarcimento del danno derivante dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni medesime. Garantisce, inoltre , il rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale. Rimane salvo in ogni caso il risarcimento del maggior danno che l'Amministrazione avesse a subire. L'Amministrazione ha diritto di valersi sulla cauzione definitiva per l'eventuale maggior spesa sostenuta per il completamento dei lavori in caso di risoluzione del contratto in danno dell'appaltatore e per il pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere. E' fatto obbligo all'impresa appaltatrice procedere alla reintegrazione della cauzione definitiva ogniqualvolta questa sia stata ridotta nel suo ammontare: in caso di inottemperanza si procederà alla reintegrazione a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore.
A norma dell'art. 54 comma 5 della Legge Regionale n° 5/2007, e s.m. la cauzione definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato all'atto dell'approvazione del certificato di collaudo (o del certificato di regolare esecuzione) o dello spirare dei termini di cui all'art. 26 della L.P. n. 26/1993 e s.m. Resta convenuto che, anche quando a collaudo finale nulla osti nei riguardi dell'Amministrazione alla restituzione dell'importo residuo della cauzione, questo continuerà a restare, in tutto od in parte, vincolato a garanzia dei diritti dei creditori per il titolo di cui all'art. 189 del D.P.R. n. 554/1999, ogniqualvolta la rata a saldo non sia, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione, allo scopo sufficiente, salvo diversa disposizione di Legge.

Si precisa che, a norma dell'art. 54 comma 5 della Legge Regionale n° 5/2007 e s.m., il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata. La mancata costituzione della presente garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del soggetto appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.
La cauzione definitiva deve essere redatta secondo le indicazioni contenute negli atti di gara.

Sezione 7.03 ULTERIORI GARANZIE

A norma dell'art. 54 comma 6 della Legge Regionale n° 5/2007 e s.m. e dell'art. 103 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m. l'Impresa appaltatrice è obbligata a stipulare le seguenti polizze assicurative:
una polizza di assicurazione con un massimale per la copertura assicurativa della responsabilità civile verso terzi non inferiore a 500.000 euro, che copra i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori: a norma dell'art. 23 comma 1 bis della L.P. n. 26/1993 e s.m. la somma assicurata deve essere almeno pari a euro 500.000,00 di cui euro 200.000,00 per danni all'opera oggetto del presente capitolato (salva la rideterminazione in esito all'aggiudicazione), euro 150.000,00 per danni alle opere ed impianti preesistenti ed euro 150.000,00 per demolizione e sgombero;
Per le lavorazioni per le quali è previsto un periodo di garanzia le polizze sopra descritte sono sostituite da una polizza assicurativa che tenga indenne la stazione appaltante da tutti i rischi e le responsabilità verso terzi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi connessi con la loro eventuale sostituzione o rifacimento.
Tutte le coperture assicurative sopra descritte devono essere conformi agli Schemi tipo approvati con il D.M. 12 marzo 2004 n. 123 (recante "Schemi di polizza tipo per le garanzie fideiussorie e le coperture assicurative previste agli articoli 17 e 30 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni, e dal regolamento generale di attuazione emanato con decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554, in materia di lavori pubblici"), fermo restando che le medesime coperture devono sempre essere adeguate alle prescrizioni dettate dal D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.. Pertanto gli Schemi tipo di cui al D.M. 12 marzo 2004 n. 123 devono essere adeguati mediante la predisposizione di apposita appendice alla singola assicurazione da consegnare all'Amministrazione unitamente alla Scheda tecnica di cui al D.P.R. n. 123/2004 e dalla quale emergano i singoli adeguamenti effettuati con tutte le seguenti clausole espresse:
tutti i riferimenti alla Legge 11 febbraio 1994 n. 109 e s.m. ed al relativo regolamento di attuazione approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554 e s.m. devono intendersi sostituiti con le corrispondenti disposizioni del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.;
in deroga all'art. 2, comma 1 lettera b), dello Schema tipo 2.3, l'assicurazione è prestata nei confronti di progetti approvati di cui all'art. 8 della Legge Regionale n° 5/2007 e s.m. e ed all'art. 47 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m. e i. (c.d. validazione del progetto);
ogni riferimento al "collaudo provvisorio" contenuto nello Schema tipo si intende riferito al "collaudo";

per ogni controversia che dovesse insorgere nei confronti della Stazione Appaltante, foro competente è esclusivamente quello della sede della medesima Stazione Appaltante;

in deroga alle definizioni contenute nel D.M. n. 123/2004 per "Esecutore dei lavori" devono intendersi, i soggetti di cui all'art. 2 comma 4 della Legge Regionale n° 5/2007 e s.m.,;

in deroga alle definizioni contenute nel D.M. n. 123/2004 per "Responsabile del procedimento" si intende il Dirigente responsabile della gestione del contratto cui sono assegnate le funzioni del responsabile del procedimento di cui all'art. 8 della Legge Regionale n° 5/2007 e s.m.;

in deroga alle definizioni contenute nel D.M. n. 123/2004 per "stazione appaltante o committente" devono intendersi, tutti i soggetti di cui all'art. art. 3 comma 2 della Legge Regionale n° 5/2007, e s.m..

Le coperture assicurative devono, inoltre, rispettare tutte le indicazioni sopra indicate e quelle contenute negli atti di gara.

Il mancato rispetto delle prescrizioni sopra indicate e di quelle ulteriori contenute negli atti di gara comporta l'inaccettabilità delle polizze presentate senza che l'Impresa aggiudicataria possa sollevare obiezione alcuna per tale fatto: in tal caso si ritiene che alla mancata stipula del contratto si sia pervenuti per volontà dell'Impresa aggiudicataria a tutti gli effetti.

In particolare nel caso in cui le prescrizioni sopra indicate non vengano rispettate non si procederà alla consegna dei lavori né alla stipula del contratto d'appalto. L'appaltatore è diffidato ad adempiere entro un termine massimo di 15 giorni, decorso inutilmente il quale l'Amministrazione procede ad incamerare la cauzione provvisoria presentata in sede di gara a titolo di risarcimento del danno per mancata stipula del contratto d'appalto per volontà dell'aggiudicatario. Nel caso in cui il mancato assolvimento al presente obbligo impedisca la consegna dei lavori si procede alla risoluzione del contratto con conseguente incameramento della cauzione a norma dell'art. 129, comma 7, del D.P.R. n. 554/1999 e s.m.

Articolo VIII. CONSEGNA DEI LAVORI

Sezione 8.01 CONSEGNA DEI LAVORI

L'Amministrazione appaltante procede alla consegna dei lavori all'atto della firma del contratto d'Appalto, senza che l'Impresa possa sollevare alcuna eccezione o richiedere compensi di sorta.

L'area sarà consegnata all'Impresa nello stato di fatto in cui si trova al momento dell'inizio dei lavori; l'Impresa avrà l'obbligo di attenersi scrupolosamente alle linee e quote che, all'atto di consegna, la D.L. fisserà in relazione alla sistemazione stradale e generale della zona.

Sezione 8.02 ESECUZIONE DELLE OPERE E RESPONSABILITA' DELL'IMPRESA

L'Impresa dovrà eseguire, a perfetta regola d'arte, tutte le opere previste nel presente Capitolato e nel progetto per dare completi e ultimati i lavori di cui all'art. 1.

L'impresa è parimenti tenuta ad osservare gli ordini e le decisioni della D.L. sia in linea tecnica che in linea amministrativa.
Qualora nel corso dell'esecuzione dei lavori si constati che nel Contratto, nel Capitolato o nei disegni di Progetto non siano stati specificati alcuni particolari costruttivi o caratteristiche tecnologiche, materiali, apparecchiature, impianti, ecc., necessari a giudizio insindacabile della D.L. per garantire la perfetta esecuzione delle varie opere ed il rispetto di Leggi, Norme, Regolamenti, ecc. vigenti, l'Impresa è tenuta a provvedervi in conformità agli ordini che in proposito la D.L. impartirà e senza che ad essa spetti alcun particolare compenso.
L'esecuzione dovrà inoltre essere coordinata con le esigenze derivanti dalla contemporanea attività, nell'ambito del cantiere, di altre Imprese secondo le prescrizioni della D.L. L'appaltatore ha anche l'obbligo di eseguire il collocamento in opera di qualsivoglia materiale o apparecchiatura che gli venga ordinato dalla D.L., anche se forniti da altra Ditta.
Resta comunque stabilito che l'Impresa rimarrà l'unica responsabile della perfetta riuscita del lavoro e della piena rispondenza di esso alle condizioni di contratto, tanto nei riguardi dei materiali impiegati e della esecuzione dei lavori, quanto per ciò che possa dipendere da imperfezioni rilevate nel progetto esecutivo e non preventivamente segnalate per iscritto alla Direzione Lavori.
In caso di disaccordo tra i documenti di contratto (disegni di progetto, il presente Capitolato, ecc.) varranno le disposizioni più favorevoli all'Amministrazione o quelle che la D.L. a suo insindacabile giudizio, riterrà di adottare.
La sorveglianza del personale dell'Amministrazione appaltante non esonera l'Impresa dalle responsabilità dell'esatto adempimento degli ordini e della perfetta esecuzione delle opere a norma del Contratto, nonché della scrupolosa osservanza delle regole dell'arte e dell'ottima qualità dei materiali impiegati, anche se eventuali deficienze fossero passate inosservate al momento dell'esecuzione.
L'Amministrazione si riserva quindi, a giudizio insindacabile della D.L. ed in qualsiasi momento anche posteriore all'esecuzione delle opere e fino al collaudo definitivo, ogni più ampia facoltà di indagine e di sanzioni, ivi compresa la demolizione di opere mal eseguite.
L'Impresa è parimenti tenuta ad osservare il Piano di Sicurezza che fa parte integrante del contratto e le direttive del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori incaricato dal Committente ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m. .
A norma dell'art. 131, comma 4, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m. l'Impresa appaltatrice, durante l'esecuzione dei lavori e fermo quanto stabilito dall'art. 13.2 del presente capitolato, può presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazione ed integrazione al Piano di sicurezza, sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso. A norma dell'art. 12 comma 5 del D.Lgs. n. 494/1996 e s.m. in nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
Il datore di lavoro consulta preventivamente i rappresentanti per la sicurezza sui Piani, tali rappresentanti hanno il diritto di ricevere i necessari chiarimenti sui contenuti dei Piani e di formulare proposte al riguardo.

I rappresentanti per la sicurezza sono consultati preventivamente sulle modifiche significative da apportarsi ai Piani.

Sezione 8.03 PROGRAMMA LAVORI

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa dovrà presentare alla D.L. il programma esecutivo dei lavori riportante per ogni lavorazione le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori in relazione ai termini contrattuali previsti per la liquidazione del corrispettivo.
Il programma dei lavori dovrà essere redatto in coerenza con quanto previsto dall'art. 9.1 del presente Capitolato in relazione ai termini stabiliti per l'esecuzione dei lavori.
Tale programma, strutturato in conformità alle reali possibilità dell'impresa ed alle obiettive caratteristiche e circostanze di tempo e di luogo, dovrà tenere esplicitamente conto della eventuale possibilità di esecuzione di determinate categorie di lavoro nella stagione invernale.
L'appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della D.L., ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.
L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di stabilire, tramite la D. L., l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere e/o consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di particolari compensi.

Sezione 8.04 DIREZIONE E SORVEGLIANZA DEL CANTIERE

A norma dell'art. 4 del Capitolato generale per i lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000 l'appaltatore è obbligato a condurre personalmente i lavori, fatta salva la facoltà di conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico e depositato presso l'amministrazione appaltante. L'appaltatore o il suo rappresentante deve garantire la presenza sul luogo dei lavori per tutta la durata dell'appalto.
A norma dell'art. 6 del Capitolato generale per i lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000 la direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'Impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore e notificato all'amministrazione appaltante.
In relazione a quanto sopra disposto si stabilisce l'obbligo dell'Appaltatore, ove non ne disponga, di assumere un tecnico qualificato (a seconda dell'importanza dei lavori) per la direzione del cantiere e dei lavori per conto dell'Impresa. Detto direttore tecnico dovrà essere iscritto all'Albo della rispettiva categoria e dovrà prestare con continuità la propria opera sui lavori garantendo la presenza continua sul cantiere.

Il "Direttore del Cantiere" sarà, insieme all'Appaltatore, responsabile dell'applicazione di tutte le norme di legge vigenti soprattutto nel campo della prevenzione antinfortunistica con particolare attenzione agli adempimenti previsti dal D.Lgs. n. 494/1996 e s.m. che interessino le opere che l'Appaltatore dovrà eseguire. L'Appaltatore e il Direttore del Cantiere, da esso nominato, assumono quindi sopra sé la responsabilità penale e civile, piena ed intera, derivante da qualsiasi causa e motivo e in special modo per infortuni, in dipendenza del presente appalto.

Sezione 8.05 NORME GENERALI PER LA MISURAZIONE DEI LAVORI

Per tutte le opere dell'Appalto, le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, salvo quanto dovrà essere contabilizzato a corpo, a numero, a peso od a tempo in conformità a quanto stabilito in progetto.
A norma dell'art. 253, comma 3, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m., la misurazione dei lavori e la redazione della contabilità sono sottoposte alle condizioni e norme del D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554 recante "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994 n. 109 e successive modificazioni" e del Decreto del Ministero dei lavori pubblici 19 aprile 2000 n. 145 avente ad oggetto "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'art. 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994 n. 109 e successive modificazioni" per quanto non incompatibili con le disposizioni dettate dal D.Lgs. n. 163/2006 e s.m. .
L'Appaltatore dovrà tempestivamente chiedere al Direttore dei Lavori la misurazione in contraddittorio di quelle opere e somministrazioni che in progresso di lavoro non si potessero più accertare.
Resta pertanto tassativamente convenuto che, se per difetto di ricognizione fatta a tempo debito, tali quantità o qualità non fossero accertate in contraddittorio, l'Appaltatore dovrà accettare la valutazione che verrà fatta dalla D.L. e sottostare alle spese e danni che per tardiva ricognizione gli potessero derivare.
Le opere di dimensioni maggiori alle prescritte, qualora vengano tollerate a giudizio insindacabile della D.L., saranno contabilizzate per le sole dimensioni ordinate in progetto; le opere di dimensioni inferiori alle prescritte, qualora vengano tollerate a giudizio insindacabile della D.L. saranno contabilizzate per le dimensioni reali.

Articolo IX. TEMPISTICA

Sezione 9.01 TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per dare ultimati i lavori viene stabilito in 40 (quaranta) giorni naturali successivi e continui a decorrere dalla data del verbale di consegna.

Sezione 9.02 SOSPENSIONI DEI LAVORI E PROROGA DEL TERMINE

Il tempo contrattuale, a norma dell'art. 42 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m., tiene conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole: pertanto non saranno concesse sospensioni né proroghe così motivate.
Con ordine di servizio del Direttore lavori è ammessa la sospensione totale o parziale dei lavori nei casi e secondo le modalità di cui all'art. 133 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m. ed all'art. 24 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000.
Si conviene che i termini contrattuali tengano già conto anche delle eventuali sospensioni estive così come individuate nei contratti collettivi di lavoro.
A norma dell'art. 172 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m. l'appaltatore deve dare all'Amministrazione committente formale comunicazione dell'avvenuta ultimazione dei lavori.

Articolo X. PENALE PER RITARDATA ULTIMAZIONE DEI LAVORI

A norma dell'art. 117 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m. e dell'art. 22 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000 in caso di ritardata ultimazione dei lavori oltre la data stabilita, verrà dedotta dall'importo dei lavori, senza formalità alcuna, una penale d'importo pari allo **5 per mille dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.**
Qualora il ritardo nell'esecuzione dei lavori determini un importo complessivo della penale superiore al 10% dell'importo contrattuale, l'Amministrazione promuove l'avvio delle procedure previste dall'art. 136 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m..
Nel caso di ritardi sulla data di ultimazione identificata per l'applicazione della penale e comunque in ogni caso in cui la misura dell'avanzamento dei lavori in corso evidenzi dei ritardi in relazione ai programmi vigenti, è facoltà della Direzione Lavori chiedere incrementi di manodopera.
A opera ultimata è facoltà della D.L. ordinare lo sgombero degli edifici e delle aree circostanti, di tutti i materiali e delle attrezzature di proprietà dell'Impresa, entro un termine perentorio che comunque non potrà essere inferiore a giorni 2 (due).
Qualora l'Impresa non ottemperasse allo sgombero si applicheranno le stesse penalità previste per la ritardata ultimazione dei lavori.

Articolo XI. PAGAMENTI A CONSUNTIVO

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti a consuntivo, in corso d'opera, ogni qualvolta il suo credito come derivante dall'offerta (e quindi al netto degli oneri della sicurezza) e al netto delle prescritte ritenute raggiunga € **35.000,00 (Euro trentacinquemila/00).**

Congiuntamente alla liquidazione di ciascuno stato di avanzamento nell'importo sopra indicato sarà liquidato la stato di avanzamento relativo agli oneri di sicurezza determinato, in via forfetaria ed indipendentemente dalla categoria dei lavori eseguiti, secondo la seguente formula:

AS = A*B/C

Dove

AS = stato d'avanzamento degli oneri di sicurezza;

A = oneri di sicurezza complessivamente stanziati dall'Amministrazione per l'esecuzione dei lavori;

B = Stato di avanzamento lavori al netto degli oneri di sicurezza;

C = importo contrattuale al netto degli oneri di sicurezza e degli oneri fiscali.

La liquidazione dell'importo relativo agli oneri di sicurezza è subordinata all'accertamento da parte del coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva dell'effettiva attuazione da parte dell'impresa appaltatrice delle misure di sicurezza previste: l'accertamento è provato mediante sottoscrizione dello stato di avanzamento nel registro di contabilità da parte del coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva. Rimane fermo in ogni caso per il Direttore Lavori l'obbligo disposto dall'art. 7, comma 6, del D.P.R. 3 luglio 2003 n. 222 di procedere alla liquidazione dell'importo relativo agli oneri di sicurezza per ogni stato di avanzamento lavori "sentito" il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

I pagamenti saranno disposti sino al raggiungimento del limite massimo del 95% dell'importo complessivo del contratto come risultante dagli atti di contabilità, eventualmente anche tramite l'emissione di un'ultima rata di acconto il cui certificato di pagamento verrà rilasciato successivamente all'ultimazione dei lavori.

Non verranno compresi negli stati di avanzamento i materiali approvvigionati in cantiere in attesa di essere messi in opera.(L'art. 28 del Capitolato generale per i lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000 prevede la possibilità che per determinati manufatti, il cui valore è superiore alla spesa per la posa in opera, il Capitolato speciale d'appalto stabilisca il prezzo a piè d'opera e preveda il loro accreditamento in contabilità prima della messa in opera in misura non superiore alla metà del prezzo previsto. Qualora si ritenga opportuno disporre in tal senso la disposizione del presente punto deve essere sostituita con la presente: "A norma dell'art. 28 del Capitolato generale per i lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000, ferme restando le disposizioni del Regolamento approvato con D.P.R. n. 554/1999 e s.m. in materia di contabilizzazione e di pagamento del corrispettivo, per determinati manufatti il cui valore è superiore alla spesa per la messa in opera, ove sia previsto un prezzo specifico per la fornitura a piè d'opera di tali manufatti, si procederà al loro accreditamento in contabilità anche prima della messa in opera in misura non superiore alla metà del prezzo suddetto. Non verranno compresi negli stati di avanzamento gli ulteriori materiali approvvigionati in cantiere in attesa di essere messi in opera. Rimane ferma l'applicazione delle disposizioni dettate dall'art. 28, comma 3, del Capitolato Generale per i lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000."

A norma dell'art. 114 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m. in caso di sospensione lavori di durata superiore a 90 giorni la stazione appaltante disporrà il pagamento in acconto degli importi maturati sino alla data di sospensione.

Il pagamento della rata a saldo, comprendente le trattenute di Legge effettuate sui singoli certificati di pagamento, verrà disposto a favore dell'Impresa, dopo l'approvazione del collaudo da parte delle competenti autorità.
I pagamenti saranno effettuati per il tramite del tesoriere comunale, secondo le modalità che l'Impresa appaltatrice indicherà in fattura, modalità che dovranno comunque essere compatibili con le vigenti disposizioni in materia di contabilità dell'Amministrazione comunale.

Articolo XII. CONTO FINALE E COLLAUDO

Sezione 12.01 CONTO FINALE

Il conto finale dei lavori verrà compilato entro il termine massimo di tre mesi dalla data della regolare e completa loro ultimazione accertata mediante il prescritto certificato del Direttore dei Lavori.

Sezione 12.02 CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE O DI COLLAUDO

Il collaudo tecnico - amministrativo dei lavori verrà effettuato entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori accertata dal prescritto certificato del Direttore Lavori.

Articolo XIII. ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

Sezione 13.01 GENERALITA'

Sono a carico dell'Appaltatore e si intendono compensati nei prezzi contrattuali, tutti gli oneri ed obblighi descritti nel presente articolo ed in quelli successivi, oltre a quelli prescritti dal Capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000 ed in ogni parte del presente Capitolato speciale, di cui l'Appaltatore dovrà tener conto nel formulare la propria offerta e nell'esecuzione dei lavori fino al loro compimento. Nessun compenso aggiuntivo sarà corrisposto all'appaltatore per l'osservanza di tali obblighi ed oneri, fatte salve le espresse ipotesi di rimborsi spese previste distintamente nei seguenti articoli. Sono inoltre a carico dell'appaltatore tutti gli oneri derivanti dal Piano di sicurezza di cui al D.Lgs. n. 494/1996 e s.m., oneri che si intendono completamente compensati con la corresponsione del relativo importo come determinato nel piano stesso ed evidenziato negli atti di gara. Sono inoltre a carico dell'appaltatore, e si intendono compensati nel corrispettivo dell'appalto, tutti gli oneri derivanti dai provvedimenti che il coordinatore per la sicurezza di cui al D.Lgs. n. 494/1996 e s.m. riterrà opportuno applicare o esigere sulla base del piano di sicurezza o a fronte di specifiche richieste avanzate dall'Impresa in sede esecutiva o nel contesto del piano operativo di sicurezza dalla

stessa predisposto: l'appaltatore dovrà fornire notizie utili per la revisione del piano di sicurezza in fase esecutiva.

Sezione 13.02 OBBLIGHI IN MATERIA DI TUTELA DEI LAVORATORI

L'Appaltatore è tenuto ad applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori dipendenti impiegati nell'esecuzione dell'appalto, le condizioni economiche e normative previste dai contratti collettivi nazionali durante il periodo di svolgimento dei lavori, ivi compresa l'iscrizione dei lavoratori stessi alla Cassa edile di competenza provinciale, nonché le leggi ed i regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione ed assistenza dei lavoratori.

L'Appaltatore risponde dell'osservanza di quanto previsto dal precedente punto da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei propri dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

Fermo restando quanto sopra stabilito, a norma dell'art. 7 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000, l'Appaltatore deve osservare le norme e le prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, assicurazione ed assistenza dei lavoratori. A garanzia degli obblighi suddetti sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento. La Stazione appaltante comunica agli enti previdenziali ed assicurativi, nonché alla Cassa e Scuola Edile, l'emissione di ogni certificato di pagamento. La stazione provvederà direttamente al pagamento, a valere sulla ritenuta medesima, di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli enti competenti che ne richiedano il pagamento nelle forme dovute, salve restando in ogni caso le maggiori responsabilità in capo all'appaltatore. Le ritenute sono svincolate in sede di liquidazione del conto finale, successivamente all'approvazione del certificato di collaudo, e sempre che gli enti competenti non abbiano comunicato alla stazione appaltante eventuali inadempienze.

A norma dell'art. 13 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000 l'Amministrazione si riserva la facoltà di provvedere direttamente al pagamento delle retribuzioni spettanti al personale dipendente dall'appaltatore nei limiti di quanto accertato dalla competente Agenzia provinciale del lavoro anche in corso d'opera detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto e secondo le modalità indicate dal medesimo art. 13 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000.

In caso di inottemperanza agli obblighi di cui sopra, accertata dalla Stazione appaltante o ad essa segnalata dalle competenti Autorità, la Stazione appaltante medesima dopo averne dato comunicazione all'appaltatore, procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, oppure alla sospensione del pagamento della rata a saldo, se i lavori sono stati ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Le somme così accantonate non saranno liquidate sino a che non sia dimostrato l'integrale assolvimento degli obblighi descritti nei precedenti punti.

Il pagamento dei corrispettivi a titolo di saldo da parte dell'Ente appaltante per le prestazioni oggetto del contratto è subordinato all'acquisizione della dichiarazione di regolarità contributiva e retributiva (D.U.R.C.), rilasciata dalle autorità competenti, ivi compresa la Cassa edile. Qualora da tale dichiarazione risultino

irregolarità dell'impresa appaltatrice o concessionaria l'ente appaltante provvede direttamente al pagamento delle somme dovute rivalendosi sugli importi ancora spettanti all'Impresa medesima.

L'Appaltatore è tenuto ad applicare tutte le norme di legge vigenti soprattutto nel campo della prevenzione antinfortunistica con particolare attenzione agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 494/1996 e s.m., dal D.P.R. 3 luglio 2003 n. 222, dal D.P.R. del 27 aprile 1955 n. 547, dal D.P.R. del 7 gennaio 1956 n. 164 e dal D.Lgs. 19 settembre 1994 n. 626. L'Appaltatore e il Direttore del Cantiere, da esso nominato, assumono quindi sopra di sé la responsabilità penale e civile, piena ed intera, derivante da qualsiasi causa e motivo e in special modo per infortuni, in dipendenza del presente appalto. A norma dell'art. 3, comma 8, del D.Lgs. n. 494/1996 e s.m., l'appaltatore è tenuto a presentare alla Stazione appaltante, prima della consegna dei lavori, oltre al certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. (se non già presentato in sede di gara), il Documento Unico di Regolarità contributiva di cui all'art. 2 comma 2 del D.L. 25 settembre 2002 n. 210 (convertito con L. 22 novembre 2002 n. 266) (se non già presentato o acquisito d'ufficio in sede di gara), una dichiarazione attestante l'organico medio annuo dell'Impresa, distinto per qualifica, corredata da una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazione sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti.

A norma dell'art. 131 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m. l'appaltatore è tenuto a consegnare, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori (qualora questa avvenga in data anteriore alla scadenza dei trenta giorni decorrenti dall'aggiudicazione), il piano di sicurezza operativo per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza di cui al citato D.Lgs. n. 494/1996 e s.m. Il piano operativo deve essere redatto in conformità alle prescrizioni del D.P.R. n. 222/2003. Nel caso in cui tale obbligo non venga rispettato non si procederà alla consegna dei lavori né alla stipula del contratto d'appalto. L'appaltatore sarà diffidato ad adempiere entro un termine massimo di 15 giorni, decorso inutilmente il quale l'Amministrazione procederà ad incamerare la cauzione provvisoria presentata in sede di gara a titolo di risarcimento del danno per mancata stipula del contratto d'appalto per colpa dell'aggiudicatario.

A norma dell'art. 131, comma 4, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m. l'appaltatore ha la facoltà di presentare, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori (qualora questa avvenga in data anteriore alla scadenza dei trenta giorni decorrenti dall'aggiudicazione), proposte di modificazione ed integrazione al piano di sicurezza redatto dalla Stazione appaltante a norma del D.Lgs. n. 494/1996 e s.m. sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso. Nel caso in cui l'appaltatore non consegni integrazioni entro il termine suddetto si intenderà che lo stesso abbia accettato integralmente il piano di sicurezza redatto dalla Stazione appaltante. A norma dell'art. 12, comma 5, del D.Lgs. n. 494/1996 e s.m., in nessun caso le eventuali integrazioni al piano di sicurezza redatto dalla stazione appaltante possono giustificare modifiche o adeguamenti dei prezzi contrattuali.

A norma dell'art. 13, comma 2, del D.Lgs. n. 494/1996 e s.m., l'Impresa appaltatrice è tenuta a trasmettere alle Imprese subappaltatrici il piano di sicurezza redatto dalla Stazione appaltante prima dell'inizio delle relative lavorazioni. A norma dell'art. 13, comma 3, del DLgs. n. 494/1996 e s.m., l'Impresa appaltatrice è tenuta a trasmettere alla stazione appaltante (e, per essa, al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione) i piani di

sicurezza operativi redatti dalle singole imprese subappaltatrici prima dell'inizio dell'esecuzione dei rispettivi lavori. A norma dell'art. 118, comma 7, del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m. l'Impresa appaltatrice è tenuta a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere i piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili fra loro e con il piano presentato dall'Impresa appaltatrice medesima. Il direttore tecnico di cantiere nominato dall'Impresa appaltatrice è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le Imprese impiegate nell'esecuzione dei lavori.

A norma dell'art. 36 bis della legge 4 agosto 2006 n. 248 nell'ambito dei cantieri edili i datori di lavoro debbono munire, a decorrere dal 1° ottobre 2006, il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto. I datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo sopra descritto mediante annotazione, su apposito registro di cantiere vidimato dall'Agenzia provinciale del lavoro da tenersi sul luogo di lavoro nella baracca di cantiere attrezzata per la D.L. a norma del presente capitolato, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori: a tal fine nel computo delle unità lavorative si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi per i quali si applicano le disposizioni di cui al comma 3 dell'art. 36 bis della legge n. 248/2006. La violazione delle presenti previsioni comporta l'applicazione delle sanzioni di cui all'art. 36 bis della legge n. 248/2006.

L'Impresa appaltatrice risponde verso l'Amministrazione dell'adempimento degli obblighi sopra descritti anche da parte delle Imprese subappaltatrici e di tutti i suoi subcontraenti.

Fermo restando quanto stabilito da presente capitolato e dalla normativa nello stesso richiamata, dal momento di entrata in vigore delle disposizioni di cui all'art. 35, commi da 28 a 34, della legge n. 248/2006 e sempre che la stessa sia applicabile alla fattispecie oggetto del presente capitolato l'appaltatore risponde in solido con il subappaltatore della effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore. La responsabilità solidale viene meno se l'appaltatore verifica, acquisendo la relativa documentazione prima del pagamento del corrispettivo, che gli adempimenti di cui al comma 28 dell'art. 35 della legge n. 248/2006 connessi con le prestazioni di lavoro dipendente concernenti l'opera, la fornitura o il servizio affidati sono stati correttamente eseguiti dal subappaltatore. L'appaltatore può sospendere il pagamento del corrispettivo fino all'esibizione da parte del subappaltatore della predetta documentazione. Gli importi dovuti per la responsabilità solidale di cui al comma 28 dell'art. 35 della legge n. 248/2006 non possono eccedere complessivamente l'ammontare del corrispettivo dovuto dall'appaltatore al subappaltatore. In ragione di quanto stabilito dalla legge n. 248/2006 l'amministrazione provvede al pagamento del corrispettivo dovuto all'appaltatore previa esibizione, da parte dell'appaltatore stesso e prima dell'emissione di ogni s.a.l. e della rata a saldo, della documentazione attestante che gli adempimenti di cui al comma 28 dell'art. 35 della legge n. 248/2006 connessi con le prestazioni di lavoro dipendente concernenti l'opera, la fornitura o il servizio affidati sono stati correttamente eseguiti dall'appaltatore

e dai suoi eventuali subappaltatori. In difetto di tale esibizione i pagamenti sono sospesi fino all'esibizione da parte dell'appaltatore della predetta documentazione.

Articolo XIV. ONERI ED OBBLIGHI A CARATTERE GENERALE

Sono, inoltre, a carico dell'appaltatore tutti gli obblighi e gli oneri di seguito descritti i quali tutti devono intendersi compensati con il corrispettivo contrattuale.
Sostituire il proprio rappresentante o il direttore di cantiere o qualsiasi altro soggetto appartenente al proprio personale in caso di specifica richiesta da parte del Direttore lavori o dell'Amministrazione committente nei casi e secondo le modalità indicate dagli artt. 4 e 6 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000.
L'assumere a proprio carico tutte le spese contrattuali secondo le disposizioni dell'art. 8 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000 compresi i diritti di segreteria ove dovuti, nonché l'eventuale aliquota prevista dalla Legge 4 marzo 1958 n. 179 e successive modificazioni ed integrazioni, a favore della Cassa Nazionale di Previdenza ed Assistenza per gli Ingegneri ed Architetti, ai sensi dell'art. 24 della Legge medesima.
La formazione e manutenzione di un cantiere attrezzato in relazione all'entità dei lavori, per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere da costruire ed in conformità alle norme d'igiene. L'esecuzione di tutte le opere provvisionali, come ponti, assiti, steccati per recingere provvisoriamente il terreno nei modi prescritti dal Regolamento Edilizio Comunale e, qualora sia necessaria l'occupazione di area pubblica, il chiederne la necessaria concessione all'Autorità Comunale, il relativo canone ove previsto, la responsabilità pecuniaria circa i danneggiamenti della proprietà pubblica stessa.
Il provvedere a propria cura e spese a tutti i permessi (anche eventualmente nei confronti di privati) e licenze necessari ed all'indennità per l'eventuale occupazione temporanea di aree adiacenti ai lavori per qualsiasi causa da essi dipendente, nonché al risarcimento dei danni di qualsiasi genere che si dovessero provocare a fondi per passaggi di strade di servizio tenendone indenne l'Amministrazione la quale, se chiamata a rispondere, potrà avvalersi della facoltà di recuperare quanto versato trattenendo una somma corrispondente sui pagamenti dovuti all'appaltatore o incamerando in tutto o in parte la cauzione definitiva.
Il conservare le vie ed i passaggi, anche privati, che venissero interessati dal complesso dei lavori, provvedendo all'uopo a proprie spese con opere provvisionali.
Il provvedere, all'atto della formazione del cantiere, all'obbligo di disporre una tabella di dimensioni adeguate e con l'indicazione dei lavori che verranno eseguiti secondo gli standard dell'Amministrazione e le prescrizioni della D.L.. Nel cartello di cantiere dovrà essere inserito inoltre, a carico dell'Appaltatore, un rendering o una rappresentazione grafica (a scelta dell'Amministrazione), secondo le indicazioni che saranno fornite dall'Amministrazione Comunale.
Il provvedere alle segnalazioni diurne e notturne mediante appositi cartelli e fanali nei tratti stradali interessati ai lavori e ciò secondo le particolari indicazioni della D.L. ed in genere nell'osservanza delle Norme di Polizia Stradale di cui al Codice della Strada.

Il provvedere allo smaltimento delle nevi e delle acque superficiali o di infiltrazione, e all'esecuzione di opere provvisionali per lo scolo e per la deviazione preventiva di queste dalla sede stradale, dalle opere e dalle cave di prestito.

Il provvedere alla fornitura dell'acqua potabile agli operai ed alla installazione degli apprestamenti igienici, di ricovero od altro per gli operai stessi.

Il provvedere alle spese per la guardiania del cantiere fino all'approvazione del certificato di collaudo finale da parte delle autorità competenti, salvo nel caso di anticipata consegna delle opere. Tale vigilanza si intende sia diurna che notturna, anche nei giorni festivi e nei periodi di sospensione.

Il mettere a disposizione dei funzionari della D.L., adeguati uffici di cantiere provvisti di arredamento, di illuminazione, riscaldamento, telefono, servizi igienici, ecc. compresi gli oneri per allacciamenti, utenze e consumi e pulizie, nonché, durante i sopralluoghi di cantiere da parte delle persone autorizzate, i dispositivi antinfortunistici di protezione individuale.

Secondo quanto già indicato nell'art. 8.4 del presente Capitolato, l'appaltatore deve garantire la presenza continua in cantiere del direttore di cantiere cui compete dirigere i lavori per conto dell'Impresa, ricevere, eseguire e far eseguire gli ordini degli incaricati dell'Amministrazione e che si assume ogni responsabilità circa l'esecuzione di tutte le opere.

La predisposizione di rapportini giornalieri indicanti la mano d'opera presente divisa per l'impresa principale e per le eventuali imprese subappaltatrici.

La manutenzione del cantiere, l'idonea illuminazione e la pulizia quotidiana dello stesso e dei locali in costruzione od in corso di ultimazione, anche se occorra sgomberare materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte o maestranze. Lo sgombero nel cantiere, del materiale, dei mezzi d'opera e degli impianti di sua proprietà entro 20 giorni dalla compilazione del verbale di ultimazione.

L'adozione nell'esecuzione dei lavori, di tutti i procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni alle proprietà pubbliche e private. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevata l'Amministrazione ed il personale della stessa preposto a direzione e sorveglianza.

Il provvedere a propria cura e spese alle esecuzioni, ove necessario, dei ponti di servizio e delle puntellature necessarie per la costruzione, la riparazione e demolizione dei manufatti, e per garantire la sicurezza degli edifici circostanti e del lavoro.

Il provvedere alla riparazione dei danni di qualsiasi genere dipendenti da qualsiasi causa anche di forza maggiore che si verifichino nell'esecuzione dei lavori alle provviste, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisionali, fatto salvo quanto previsto dall'art. 189 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m. e dall'art. 20 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000.

Come già indicato nell'art. 7.3 del presente Capitolato, l'appaltatore è tenuto a provvedere all'assicurazione rischio contro terzi inerente l'esecuzione dei lavori, nel rispetto di tutte le prescrizioni di cui al citato articolo del presente Capitolato.

Come già indicato nell'art. 7.3 del presente Capitolato, l'appaltatore è tenuto a provvedere all'assicurazione contro i furti, gli incendi e l'azione del fulmine di tutte le opere del cantiere, dall'inizio dei lavori fino

all'approvazione del collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eventualmente eseguite da altre ditte, nel rispetto di tutte le prescrizioni di cui al citato articolo del presente Capitolato.

Il consentire l'accesso al cantiere e il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite (fino all'approvazione del collaudo finale) alle persone addette ad altre Ditte, alle quali siano stati affidati i lavori non compresi nel presente appalto, alle persone che seguono i lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante ed alle ulteriori persone individuate dall'Amministrazione stessa. Inoltre, a richiesta della D.L., consentirà l'uso totale o parziale, alle suddette Ditte o persone, dei ponti di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie, degli apparecchi di sollevamento, ecc. per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione intenderà eseguire direttamente o a mezzo di altre Ditte e dalle quali, come dall'Amministrazione, non potrà pretendere compensi di sorta.

L'osservanza dei Regolamenti Edilizi Comunali ed il provvedere a tutti gli adempimenti e relativi oneri nei confronti delle Autorità Amministrative (ivi compresa l'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture), Enti ed Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere e di rilasciare licenze di esercizio, come ad esempio V.V.F., Ministero degli Interni, Uffici Comunali e Prefettizi, Azienda sanitaria, ENEL, TELECOM (o altri concessionari di telefonia), ISPELSS, Aziende Erogatrici, ecc.

Denunciare all'Ente appaltante le scoperte che venissero effettuate nel corso dei lavori di tutte le cose di interesse archeologico, storico, artistico, paleontologico, ecc. o soggette comunque alle norme del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42. L'Ente appaltante ha soltanto la figura di scopritore, nei confronti dello Stato, coi connessi diritti e obblighi. L'Appaltatore dovrà provvedere alla conservazione temporanea delle cose scoperte, lasciandole nelle condizioni e nel luogo in cui sono state rinvenute in attesa degli accertamenti della competente autorità, al loro prelevamento e trasporto, con le necessarie cautele e alla loro conservazione e custodia in adatti locali, dopo che la Sovrintendenza competente ne avrà autorizzato il trasporto. L'Ente appaltante sarà tenuto al rimborso delle spese verso l'Appaltatore a norma dell'art. 35 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000.

Il provvedere all'osservanza delle Norme vigenti in materia di Polizia Mineraria.

Il provvedere, secondo le indicazioni di progetto e le indicazioni della D.L., al tracciamento degli edifici, impianti, opere varie e sistemazioni in genere.

Il provvedere alla fornitura dei necessari operai e canneggiatori, degli attrezzi e degli strumenti per rilievi, tracciamenti di dettagli e misurazioni relative e operazioni di verifica, studio delle opere d'arte, contabilità e collaudo dei lavori, nonché alle operazioni di consegna.

La prestazione senza alcun corrispettivo, di tutti gli strumenti, degli utensili e del personale necessari, in sede di collaudo, per gli accertamenti delle misure e per gli eventuali saggi da eseguire: dopo questi ultimi l'appaltatore è anche obbligato a ripristinare a proprie spese ciò che è stato alterato o demolito.

Il provvedere a propria cura e spese alla fornitura di fotografie delle opere in corso di esecuzione, nel numero e nelle dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla D.L., restando convenuto che, qualora l'Impresa non ottemperasse a tale disposizione, la D.L. farà eseguire direttamente tali fotografie, detraendo il relativo costo dai pagamenti in acconto.

Il provvedere alla fornitura a proprie spese di tutta la documentazione necessaria ad illustrare le modalità tecnico-scientifiche adottate ed i materiali utilizzati negli interventi di restauro di beni monumentali ed architettonici e di beni storico-artistici. Le relazioni tecnico-scientifiche, documentazioni fotografiche, prove ed analisi specialistiche eseguite in corso d'opera, rilievi grafico-critici dovranno essere eseguiti come indicato di volta in volta dalla D.L. Qualora l'Impresa non ottemperasse a tale disposizione, la D.L. farà redigere direttamente tale documentazione, detraendo il relativo costo dai pagamenti in acconto.

Il provvedere, sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico ed al trasporto nei luoghi di deposito, situati all'interno del cantiere ed a piè d'opera, secondo le disposizioni della D.L., di materiali, forniture, arredi anche se esclusi dal presente appalto, provvisti ed eseguiti da altre Ditte per conto dell'Amministrazione, nonché alla loro buona conservazione e custodia; i danni che per cause a lui imputabili o per sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre Ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.

L'Impresa si obbliga ad adottare i provvedimenti di ricovero e conservazione di tutti gli elementi di prefabbricazione e comunque connessi alla costruzione dell'edificio restando esonerata l'Amministrazione dai danni che potessero ad essi derivare da qualsiasi causa compresa quella di forza maggiore, fatto salvo quanto previsto dall'art. 189 del D.P.R. n. 554/1999 e s.m. e dall'art. 20 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000.

Il provvedere alle spese per l'esecuzione delle prove di resistenza sui materiali (cubetti di calcestruzzo, carotaggi, prove sugli acciai, ecc.), delle prove di carico richieste anche in corso d'opera dalla D.L. o dal collaudatore, dell'assistenza ai collaudi statico, tecnico - amministrativo e degli impianti, compresa fornitura, trasporto, collocazione e rimozione di materiali, di flessimetri e relative armature di sostegno, ecc. fatto salvo quanto previsto dagli artt. 15 e 18 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000. Sono a carico dell'Amministrazione gli oneri relativi al compenso spettante ai collaudatori statico, tecnico-amministrativo e degli impianti.

Il fornire alla D.L. o ad altra persona da essa designata prima dell'ultimazione dei lavori tutte le indicazioni e prescrizioni necessarie all'uso ed alla manutenzione degli edifici con particolare riguardo agli impianti.

Il concedere l'uso anticipato dell'edificio con i relativi impianti o di parte di esso, che venisse richiesto dalla D.L., senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi; prima di occupare i locali dovrà essere constatato lo stato delle opere compilando e firmando apposito verbale in contraddittorio fra le parti a norma delle vigenti disposizioni con particolare riguardo al D.P.R. n. 554/1999 e s.m..

La manutenzione dell'intera opera fino al collaudo delle opere eseguite, qualora l'Amministrazione creda di iniziare l'uso nel periodo che decorre dall'ultimazione dei lavori fino al collaudo finale. L'obbligo della manutenzione va inteso per i difetti derivanti da vizio, negligenza di esecuzione o da imperfezioni di materiali, esclusi i soli guasti derivanti dall'uso o da negligenza del personale addetto all'uso stesso.

La consegna prima del collaudo all'Amministrazione appaltante di tutti gli elaborati tecnici dell'opera così come costruita, in doppia copia, in controlucido o su supporto magnetico (a scelta della stazione appaltante), inerenti alle opere impiantistiche eseguite, completi della descrizione od indicazione dei materiali ed apparecchiature

utilizzati negli impianti, nonché delle indicazioni atte ad individuare la consistenza ed il percorso dei principali circuiti (artt. 13 e 14, Legge 5 marzo 1990 n. 46).

Nel caso il collaudatore prescriva lavori di modifiche o di integrazione, la Ditta é tenuta a fornire all'Amministrazione appaltante gli elaborati tecnici relativi ai suddetti lavori.

Nel caso in cui siano compresi nell'appalto lavori di fornitura e posa di impianti di elevazione, l'appaltatore è tenuto a provvedere alla presentazione a tutti gli Enti interessati del progetto esecutivo e di tutta l'ulteriore documentazione prevista dalla normativa vigente ed a fornire all'Amministrazione appaltante il collaudo relativo agli impianti medesimi i cui oneri, in deroga a quanto stabilito nel precedente punto 31, sono a totale carico dell'appaltatore.

A lavori ultimati e prima dell'approvazione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione l'appaltatore dovrà fornire le Dichiarazione di Conformità, secondo quanto previsto dall'art. 9 della Legge 5 marzo 1990 n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti", dall'art. 7 del D.P.R. 6 dicembre 1991 n. 447 "Regolamento di attuazione della Legge n. 46/90" ed al D.M. 20 febbraio 1991 "Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte" di cui all'art. 7 del D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447.

A lavori ultimati e prima della consegna dell'edificio e/o di parti di esso dovrà inoltre provvedere alla pulizia generale dell'edificio stesso, anche avvalendosi, previa richiesta di autorizzazione al subappalto se ed in quanto necessaria, di ditte in possesso dei requisiti prescritti dalla vigente normativa. Nell'eventualità che l'appaltatore non ottemperasse a tale onere, l'Amministrazione si riserva di far eseguire le operazioni di pulizia addebitando il relativo costo all'Appaltatore medesimo.

Sezione 14.01 CONDIZIONI AGGIUNTIVE

Con la sottoscrizione del contratto d'appalto, l'appaltatore dichiara:

di aver preso conoscenza delle opere provvisionali da predisporre, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano;

di aver valutato nell'offerta economica dei lavori, tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti relativamente alle opere provvisionali e di sicurezza, prendendo atto che tali costi ricadranno per intero sui prezzi contrattuali e sul corrispettivo dell'appalto, e quindi non sarà compensata a parte alcuna opera od onere provvisionale o di sicurezza. L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non concretamente valutati tranne che tali elementi non si configurino come cause di forza maggiore contemplate nel Codice civile e non escluse da altre norme del presente Capitolato.

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara di avere la possibilità, i mezzi necessari e la mano d'opera per procedere all'esecuzione degli stessi nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica costruttiva.

A norma dell'art. 2 del Capitolato generale dei lavori pubblici approvato con D.M. n. 145/2000, all'atto della stipulazione del contratto l'Impresa appaltatrice che non abbia uffici propri nel luogo ove ha sede l'ufficio di direzione lavori dovrà eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista o gli uffici di società legalmente riconosciuta. L'Impresa appaltatrice prende atto che, a norma dell'art. 2, comma 2, del D.M.

19 aprile 2000 n. 145, tutte le intimazioni, assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione e comunicazione dipendente dal contratto sono fatte a mani proprie del legale rappresentante dell'Impresa appaltatrice medesima o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori, oppure al domicilio eletto secondo quanto sopra precisato.

Articolo XV. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

L'oggetto dell'appalto, di cui al presente capitolato speciale, consiste nella realizzazione di tappetini d'usura sulle strade urbane di Villasimius;
sulle strade interessate e per l'intera sede stradale, verrà eseguita la fresatura per una profondità pari a 3 cm e ricarica con tappetino d'usura per altezza pari a 3 cm . Nella stessa viabilità, saranno inoltre eseguite opere di ripristino dei tappeti di usura esistenti con piccole superfici interessate con lo stesso procedimento dei lavori a tutta sezione e/o anche con ricariche di bynder chiuso per superfici interessate parziali pari a min mq.2

Articolo XVI. QUALITÀ E PROVENIENZA DEL MATERIALE

Articolo XVII. PRESCRIZIONI GENERALI - PROVE

- CONDIZIONI GENERALI D'ACCETTAZIONE – PROVE DI CONTROLLO –

I materiali da impiegare per i lavori di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia e nel successivo art. 2; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio.
Si precisa che le indicazioni normative riportate nelle presenti norme si intendono sempre riferentesi alla versione più recente delle stesse, comprensiva di eventuali atti di modificazione, integrazione e/o sostituzione.
I materiali proverranno da località o fabbriche che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra.
In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione Lavori; l'accettazione dei materiali non è comunque definitiva se non dopo che siano stati posti in opera e l'opera sia stata collaudata.
Quando la Direzione Lavori abbia rifiutata una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese dello stesso Appaltatore.
Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori, l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.
L'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, anche se non incluse nelle presenti Norme, purché facenti riferimento ad una normativa in uso, sottostando

a tutte le spese necessarie per il prelievo, la formazione e l'invio dei campioni ai Laboratori indicati dalla Direzione Lavori; fatte salve diverse prescrizioni contenute negli articoli specifici delle Norme, il costo diretto delle prove di laboratorio verrà invece sostenuto in parti uguali tra Stazione Appaltante e Appaltatore.

I campioni verranno prelevati in contraddittorio; degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dalla Direzione Lavori, previa apposizione di sigilli e firme del Direttore Lavori e dell'Appaltatore e nei modi più adatti a garantirne la autenticità e la conservazione.

Le diverse prove ed esami sui campioni verranno effettuate presso i laboratori ufficiali individuati negli elenchi elaborati in conformità alla vigente normativa indicati univocamente dalla Stazione Appaltante.

Sezione 17.01 - CARATTERISTICHE DEI VARI MATERIALI -

I materiali da impiegare nei lavori dovranno avere i requisiti fissati qui di seguito e negli articoli successivi; dovranno pertanto essere forniti di una idonea certificazione d'origine, che attesti la conformità delle proprie caratteristiche alle specifiche richieste nelle presenti Norme.

Nel caso di mancanza di tale certificazione, il materiale non verrà ritenuto idoneo all'impiego ed immediatamente allontanato dal cantiere, a totale cura e spese dell'Appaltatore.

In caso di difformità con quanto fissato nel presente articolo, varrà quanto prescritto dalla Norma specifica.

Acqua: dovrà essere dolce, limpida, non inquinata da materie organiche o comunque dannose all'uso cui l'acqua medesima è destinata e rispondere ai requisiti stabiliti dalle norme tecniche emanate in applicazione dell'art. 21 della Legge num. 1086/1971.

Leganti idraulici - Calci aeree - Pozzolane: dovranno corrispondere alle prescrizioni:

- della legge num. 595/1965;
- delle "Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei leganti idraulici" D.M. 14-1-1966, modificato con D.M. 3/06/68, D.M. 31/08/1972, D.M. 13/09/93;
- delle "Norme per l'accettazione delle calci aeree" R.D. num. 2231/1939;
- delle "Norme per l'accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolanico", R.D. num. 2230/1939;

I materiali dovranno trovarsi, al momento dell'uso in perfetto stato di conservazione.

Il loro impiego nella preparazione di malte e conglomerati cementizi dovrà avvenire con l'osservanza delle migliori regole d'arte.

Ghiaie - Ghiaietti - Pietrischi - Pietrischetti - Sabbie per opere murarie: dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dalle Norme Tecniche emanate in applicazione dell'art. 21 della Legge num. 1086/1971.

Le dimensioni massime degli aggregati costituenti la miscela dovranno essere compatibili con quanto prescritto nel D.M. num. 09/01/1996 e in ogni caso le maggiori fra quelle previste come compatibili per la struttura a cui il conglomerato cementizio è destinato.

Per le caratteristiche di forma valgono le prescrizioni fissate dall'art. 2 delle Norme citate nel seguente comma D).

Si tratta di materiali da impiegarsi nella formazione dei conglomerati cementizi, escluse le pavimentazioni

Pietrischi - Pietrischetti - Graniglie - Sabbie - Additivi per pavimentazioni: dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali" del C.NUM.R. (Fascicolo num. 4, Ed. 1953 ed eventuali successive modificazioni ed integrazioni) ed essere rispondenti alle specifiche riportate nelle rispettive norme di esecuzione lavori.

Ghiaie - Ghiaietti per pavimentazioni: dovranno corrispondere, come pezzatura e caratteristiche, ai requisiti stabiliti nella "Tabella UNI 2710 - Ed. giugno 1945" ed eventuali successive modificazioni ed integrazioni.

Dovranno essere costituiti da elementi sani e tenaci, privi di elementi alterati, essere puliti e praticamente esenti da materie eterogenee, non presentare perdita di peso, per decantazione in acqua, superiore al 2%.

Leganti ed emulsioni bituminosi: dovranno soddisfare i requisiti stabiliti nelle corrispondenti norme C.NUM.R. "Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali" - Fascicolo num. 2 - Ed. 1951; "Norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali" Fascicolo num. 3 - Ed. 1958 e loro eventuali successive modificazioni ed integrazioni.

Leganti bituminosi: dovranno corrispondere ai requisiti di cui alle "Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali" - Fascicolo num. 7 - Ed. 1957 del C.NUM.R. e eventuali successive modificazioni ed integrazioni.

Sezione 17.02 GENERALITÀ - STRATI DI USURA –

La parte superiore della sovrastruttura stradale sarà, in generale, costituita da un doppio strato di conglomerato bituminoso steso a caldo, e precisamente: da uno strato inferiore di collegamento (binder) e da uno strato superiore di usura, secondo quanto stabilito dalla Direzione Lavori.

Il conglomerato per ambedue gli strati sarà costituito da una miscela di pietrischetti, graniglie, sabbie ed additivi, secondo le definizioni riportate nell' Art. 1 delle norme C.N.R., fascicolo n. 4/1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali"), mescolati con bitume a caldo, e verrà steso in opera mediante macchina vibrofinitrice e compattato con rulli gommati e lisci.

Inerti

Il prelievo dei campioni di materiali inerti, per il controllo dei requisiti di accettazione appresso indicati, verrà effettuato secondo le norme C.N.R., Capitolo II del fascicolo 4/1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali").

Per il prelevamento dei campioni destinati alle prove di controllo dei requisiti di accettazione, così come per le modalità di esecuzione delle prove stesse, valgono le prescrizioni contenute nel fascicolo n. 4 delle Norme C.N.R. 1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali"), con l'avvertenza che la prova per la determinazione della perdita in peso

sarà fatta col metodo Los Angeles secondo le Norme C.N.R. B.U n. 34 (del 28-3-1973) anziché col metodo DEVAL.

L'aggregato grosso (pietrischetti e graniglie) dovrà essere ottenuto per frantumazione ed essere costituito da elementi sani, duri, durevoli, approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi, a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere o da materiali estranei.

L'aggregato grosso sarà costituito da pietrischetti e graniglie che potranno anche essere di provenienza o natura petrografica diversa, purché alle prove appresso elencate, eseguite su campioni rispondenti alla miscela che si intende formare, risponda ai seguenti requisiti.

- Per strati di usura:

- perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature secondo le norme ASTM C 131 - AASHO T 96, inferiore od uguale al 20% (C.N.R. 34 -1973);
- almeno un 30% in peso del materiale dell'intera miscela deve provenire da frantumazione di rocce che presentino un coefficiente di frantumazione minore di 100 e resistenza a compressione, secondo tutte le giaciture, non inferiore a 140 N/mm2, nonché resistenza alla usura minima 0,6;
- indice dei vuoti delle singole pezzature, secondo C.N.R., fascicolo n. 4/1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali"), inferiore a 0,85;
- coefficiente di imbibizione, secondo C.N.R., fascicolo 4/1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali"), inferiore a 0,015 (C.N.R 137-1992);
- materiale non idrofilo, secondo C.N.R., fascicolo 4/1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali"), con limitazione per la perdita in peso allo 0,5%;

Per le banchine di sosta saranno impiegati gli inerti prescritti per gli strati di collegamento e di usura di cui sopra.

In ogni caso i pietrischi e le graniglie dovranno essere costituiti da elementi sani, duri, durevoli, approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi, a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere e da materiali estranei.

L'aggregato fino sarà costituito in ogni caso da sabbie naturali o di frantumazione che dovranno soddisfare ai requisiti dell' Art. 5 delle norme C.N.R. fascicolo n. 4 del 1953, ed in particolare:

- equivalente in sabbia, determinato con la prova AASHO T 176, (e secondo la norma C.N.R. B.U. n. 27 del 30-3-1972) non inferiore al 55%;
- materiale non idrofilo, secondo C.N.R., fascicolo 4/1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali") con le limitazioni indicate per l'aggregato grosso. Nel caso non fosse possibile reperire il materiale della pezzatura $2 \div 5$ mm necessario per la prova, la stessa dovrà essere eseguita secondo le modalità della prova Riedel-Weber con concentrazione non inferiore a 6.

Gli additivi minerali (fillers) saranno costituiti da polvere di rocce preferibilmente calcaree o da cemento, calce idrata, calce idraulica, polveri di asfalto e dovranno risultare alla setacciatura per via secca interamente passanti al setaccio n. 30 ASTM e per almeno il 65% al setaccio n. 200 ASTM.

Per lo strato di usura, a richiesta della Direzione dei Lavori, il filler potrà essere costituito da polvere di roccia asfaltica contenente il 6 ÷ 8% di bitume ad alta percentuale di asfalteni con penetrazione Dow a 25°C inferiore a 150 dmm.

Per fillers diversi da quelli sopra indicati è richiesta la preventiva approvazione della Direzione dei Lavori in base a prove e ricerche di laboratorio.

Legante

Il bitume, per gli strati di collegamento e di usura, dovrà essere del tipo "A" e "B" riportato nel punto 1.2.1.2 della presente Sezione.

Strato di usura. La miscela degli aggregati da adottarsi per lo strato di usura dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nei seguenti fusi:

Serie crivelli e setacci U.N.I	Passante: % totale in peso	Passante: % totale in peso
	Fuso tipo "A"	Fuso tipo "B"
Crivello 20	100	--
Crivello 15	90 – 100	100
	70 – 90	70 – 90
100	40 – 55	40 – 60
Crivello 10	25 – 38	25 – 38
	11 – 20	11 – 20
70 ÷ 100	8 – 15	8 – 15
Crivello 5	6 – 10	6 – 10
43 ÷ 67		
Setaccio 2		
25 ÷ 45		
Setaccio 0,4		
12 ÷ 24		
Setaccio 0,18		
7 ÷ 15		
Setaccio 0,075		

Il legante bituminosotipo "A" dovrà essere compreso tra il 4,5% ed il 6% riferito al peso totale degli aggregati (C.N.R. 38-1973).

L'uso del legante bitominoso tipo "B" è ammissibile soltanto in zone fredde (ad esempio quote elevate).

Il fuso tipo "A" dovrà comprendere le curve per strati di usura dello spessore compreso tra 4 e 6 cm.

Il fuso tipo "B" dovrà comprendere le curve per strati di usura dello spessore di 3 cm.

Nelle zone con prevalenti condizioni climatiche di pioggia e freddo, dovranno essere progettate e realizzate curve granulometriche di "tipo spezzata", utilizzando il fuso "A" di cui sopra, con l'obbligo che la percentuale di inerti compresa fra il passante al crivello 5 ed il trattenuto al setaccio 2 sia pari al 10% ± 2%.

Per prevalenti condizioni di clima asciutto e caldo, si dovranno usare curve prossime al limite inferiore.

Il conglomerato dovrà avere i seguenti requisiti:

a) resistenza meccanica elevatissima, cioè capacità di sopportare senza deformazioni permanenti le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli sia in fase dinamica che statica, anche sotto le più alte temperature estive, e sufficiente flessibilità per poter seguire sotto gli stessi carichi qualunque assestamento eventuale del sottofondo anche a lunga scadenza.

Il valore della stabilità Marshall (C.N.R. 30-1973) eseguita a 60°C su provini costipati con 75 colpi di maglio per faccia dovrà essere di almeno 10.000 N [1000 Kg].

Inoltre il valore della rigidezza Marshall, cioè il rapporto tra stabilità misurata in kg e lo scorrimento misurato in mm, dovrà essere in ogni caso superiore a 300.

La percentuale dei vuoti dei provini Marshall, sempre nelle condizioni di impiego prescelte, deve essere compresa fra 3% e 6%.

La prova Marshall eseguita su provini che abbiano subito un periodo di immersione in acqua distillata per 15 giorni, dovrà dare un valore di stabilità non inferiore al 75% di quelli precedentemente indicati;

b) elevatissima resistenza all'usura superficiale;

c) sufficiente ruvidezza della superficie tale da non renderla scivolosa;

d) grande compattezza: il volume dei vuoti residui a rullatura terminata dovrà essere compreso fra 4% e 8%.

Ad un anno dall'apertura al traffico, il volume dei vuoti residui dovrà invece essere compreso fra 3% e 6% e impermeabilità praticamente totale; il coefficiente di permeabilità misurato su uno dei provini Marshall, riferentisi alle condizioni di impiego prescelte, in permeametro a carico costante di 50 cm d'acqua, non dovrà risultare inferiore a 10 - 6 cm/sec.

Sia per i conglomerati bituminosi per strato di collegamento che per strato di usura, nel caso in cui la prova Marshall venga effettuata a titolo di controllo della stabilità del conglomerato prodotto, i relativi provini dovranno essere confezionati con materiale prelevato presso l'impianto di produzione ed immediatamente costipato senza alcun ulteriore riscaldamento.

In tal modo la temperatura di costipamento consentirà anche il controllo delle temperature operative. Inoltre, poiché la prova va effettuata sul materiale passante al crivello da 25 mm, lo stesso dovrà essere vagliato se necessario.

Controllo dei requisiti di accettazione

Valgono le stesse prescrizioni indicate per lo strato di base.

Formazione e confezione degli impasti

Valgono le stesse prescrizioni indicate per lo strato di base, salvo che per il tempo minimo di miscelazione effettiva, che, con i limiti di temperatura indicati per il legante e gli aggregati, non dovrà essere inferiore a 25 secondi.

Attivanti l'adesione

Nella confezione dei conglomerati bituminosi dei vari strati (base, collegamento o binder e usura) dovranno essere impiegate speciali sostanze chimiche attivanti l'adesione dei bitumi - aggregato ("dopes" di adesività), costituite da composti azotati di natura e complessità varia, ovvero da ammine ed in particolare da alchilammido - poliammine ottenute per reazione tra poliammine e acidi grassi C16 e C18.

Si avrà cura di scegliere tra i prodotti in commercio quello che sulla base di prove comparative effettuate presso i Laboratori autorizzati avrà dato i migliori risultati e che conservi le proprie caratteristiche fisico - chimiche anche se sottoposto a temperature elevate e prolungate.

Detti additivi polifunzionali per bitumi dovranno comunque resistere alla temperatura di oltre 180° C senza perdere più del 20% delle loro proprietà fisico - chimiche.

Il dosaggio potrà variare a seconda delle condizioni d'impiego, della natura degli aggregati e delle caratteristiche del prodotto, tra lo 0,3% e lo 0,6% sul peso del bitume da trattare (da kg 0,3 a kg 0,6 per ogni 100 kg di bitume).

I tipi, i dosaggi e le tecniche di impiego dovranno ottenere il preventivo benestare della Direzione dei Lavori.

L'immissione delle sostanze attivanti nella cisterna del bitume (al momento della ricarica secondo il quantitativo percentuale stabilito) dovrà essere realizzata con idonee attrezzature tali da garantire la perfetta dispersione e l'esatto dosaggio (eventualmente mediante un completo ciclo di riciclaggio del bitume attraverso la pompa apposita prevista in ogni impianto), senza inconvenienti alcuno per la sicurezza fisica degli operatori.

Per verificare che detto attivante l'adesione bitume - aggregato sia stato effettivamente aggiunto al bitume del conglomerato la Direzione dei Lavori preleverà in contraddittorio con 1' Impresa un campione del bitume additivato, che dovrà essere provato, su inerti acidi naturali (graniti, quarziti, silicei, ecc.) od artificiali (tipo ceramico, bauxite calcinata, "sinopal" od altro) con esito favorevole mediante la prova di spogliazione (di miscele di bitume - aggregato), la quale sarà eseguita secondo le modalità della Norma A.S.T.M. - D 1664/80.

Potrà essere inoltre effettuata la prova di spogliamento della miscela di legante idrocarburico ed aggregati in presenza di acqua (C.N.R 138-1992) per determinare l'attitudine dell'aggregato a legarsi in modo stabile al tipo di legante che verrà impiegato in opera.

In aggiunta alle prove normalmente previste per i conglomerati bituminosi è particolarmente raccomandata la verifica dei valori di rigidezza e stabilità Marshall.

Inoltre dovranno essere effettuate le prove previste da C.N.R. 149-1992 per la valutazione dell'effetto di immersione in acqua della miscela di aggregati lapidei e leganti idrocarburici per determinare la riduzione (

Δ %) del valore di resistenza meccanica a rottura e di rigonfiamento della stessa miscela in conseguenza di un prolungato periodo di immersione in acqua (facendo ricorso alla prova Marshall (C.N.R. 30-1973), ovvero alla prova di trazione indiretta "Brasiliana" (C.N.R. n° 134/1991)).

Ai fini della sicurezza fisica degli operatori addetti alla stesa del conglomerato bituminoso (base, binder ed usura) l'autocarro o il veicolo sul quale è posta la cisterna dovrà avere il dispositivo per lo scarico dei gas combusti di tipo verticale al fine di evitare le dirette emissioni del gas di scarico sul retro. Inoltre dovranno essere osservate tutte le cautele e le prescrizioni previste dalla normativa vigente per la salvaguardia e la sicurezza della salute degli operatori suddetti."

Sezione 17.03 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI DA IMPIEGARE - STRATI DI USURA

Accertamenti preventivi:

Le caratteristiche e l'idoneità dei materiali saranno accertate mediante le seguenti prove di laboratorio:

- **Per strati di usura:**

La miscela degli inerti da adottarsi per lo strato di collegamento dovrà essere assoggettata alle seguenti prove:

- granulometria ricadente nel fuso riportato al punto 1.3.1.3;
- prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature secondo le norme ASTM C 131 - AASHO T 96, con perdita in peso inferiore od uguale al 20% (C.N.R. 34 -1973);
- almeno un 30% in peso del materiale dell'intera miscela deve provenire da frantumazione di rocce che presentino un coefficiente di frantumazione minore di 100 e resistenza a compressione, secondo tutte le giaciture, non inferiore a 140 N/mm2, nonché resistenza alla usura minima 0,6;
- indice dei vuoti delle singole pezzature, secondo C.N.R., fascicolo n. 4/1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali"), inferiore a 0,85;
- coefficiente di imbibizione, secondo C.N.R., fascicolo 4/1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali"), inferiore a 0,015 (C.N.R 137-1992);
- materiale non idrofilo, secondo C.N.R., fascicolo 4/1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali"), con limitazione per la perdita in peso allo 0,5%;

Per le banchine di sosta saranno impiegati gli inerti prescritti per gli strati di collegamento e di usura di cui sopra.

In ogni caso i pietrischi e le graniglie dovranno essere costituiti da elementi sani, duri, durevoli, approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi, a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere e da materiali estranei.

L'aggregato fino sarà costituito in ogni caso da sabbie naturali o di frantumazione che dovranno soddisfare ai requisiti dell' Art. 5 delle norme C.N.R. fascicolo n. 4 del 1953, ed in particolare:

- equivalente in sabbia, determinato con la prova AASHO T 176, (e secondo la norma C.N.R. B.U. n. 27 del 30-3-1972) non inferiore al 55%;
- materiale non idrofilo, secondo C.N.R., fascicolo 4/1953 - ("Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali") con le limitazioni indicate per l'aggregato grosso. Nel caso non fosse possibile reperire il materiale della pezzatura 2 ÷ 5 mm necessario per la prova, la stessa dovrà essere eseguita secondo le modalità della prova Riedel-Weber con concentrazione non inferiore a 6.

Gli additivi minerali (fillers) saranno costituiti da polvere di rocce preferibilmente calcaree o da cemento, calce idrata, calce idraulica, polveri di asfalto e dovranno risultare alla setacciatura per via secca interamente passanti al setaccio n. 30 ASTM e per almeno il 65% al setaccio n. 200 ASTM.

Per lo strato di usura, a richiesta della Direzione dei Lavori, il filler potrà essere costituito da polvere di roccia asfaltica contenente il 6 ÷ 8% di bitume ad alta percentuale di asfalteni con penetrazione Dow a 25°C inferiore a 150 dmm.

Per fillers diversi da quelli sopra indicati è richiesta la preventiva approvazione della Direzione dei Lavori in base a prove e ricerche di laboratorio.

Legante

Il bitume, per gli strati di collegamento e di usura, dovrà essere preferibilmente di penetrazione 60 ÷ 70 salvo diverso avviso della Direzione dei Lavori in relazione alle condizioni locali e stagionali e dovrà rispondere agli stessi requisiti indicati al punto 1.2.1.2 per il conglomerato bituminoso di base.

Studio della miscela in laboratorio

L' Impresa è poi tenuta a presentare con congruo anticipo rispetto all'inizio delle lavorazioni e per ogni cantiere di confezione, la composizione delle miscele che intende adottare, ogni composizione delle miscele che intende adottare.

Ogni composizione proposta dovrà essere corredata da una completa documentazione degli studi effettuati in laboratorio, attraverso i quali l'Impresa ha ricavato la ricetta ottimale.

Il conglomerato dovrà avere i seguenti requisiti:

Strato di usura

Il conglomerato dovrà avere i seguenti requisiti:

a) resistenza meccanica elevatissima, cioè capacità di sopportare senza deformazioni permanenti le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli sia in fase dinamica che statica, anche sotto le più alte temperature estive, e sufficiente flessibilità per poter seguire sotto gli stessi carichi qualunque assestamento eventuale del sottofondo anche a lunga scadenza.

Il valore della stabilità Marshall (C.N.R. 30-1973) eseguita a 60°C su provini costipati con 75 colpi di maglio per faccia dovrà essere di almeno 10.000 N [1000 Kg].

Inoltre il valore della rigidezza Marshall, cioè il rapporto tra stabilità misurata in Kg e lo scorrimento misurato in mm, dovrà essere in ogni caso superiore a 300.

La percentuale dei vuoti dei provini Marshall, sempre nelle condizioni di impiego prescelte, deve essere compresa fra 3% e 6%.

La prova Marshall eseguita su provini che abbiano subito un periodo di immersione in acqua distillata per 15 giorni, dovrà dare un valore di stabilità non inferiore al 75% di quelli precedentemente indicati;

b) elevatissima resistenza all'usura superficiale;
c) sufficiente ruvidezza della superficie tale da non renderla scivolosa;
d) grande compattezza: il volume dei vuoti residui a rullatura terminata dovrà essere compreso fra 4% e 8%.

Ad un anno dall'apertura al traffico, il volume dei vuoti residui dovrà invece essere compreso fra 3% e 6% e impermeabilità praticamente totale; il coefficiente di permeabilità misurato su uno dei provini Marshall, riferentisi alle condizioni di impiego prescelte, in permeametro a carico costante di 50 cm d'acqua, non dovrà risultare inferiore a 10 - 6 cm/sec.

Sia per i conglomerati bituminosi per strato di collegamento che per strato di usura, nel caso in cui la prova Marshall venga effettuata a titolo di controllo della stabilità del conglomerato prodotto, i relativi provini dovranno essere confezionati con materiale prelevato presso l'impianto di produzione ed immediatamente costipato senza alcun ulteriore riscaldamento.

In tal modo la temperatura di costipamento consentirà anche il controllo delle temperature operative. Inoltre, poiché la prova va effettuata sul materiale passante al crivello da 25 mm, lo stesso dovrà essere vagliato se necessario.

Prove di controllo in fase esecutiva

L'Impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo e di norma periodicamente per le forniture di materiali di impiego continuo, alle prove ed esami dei materiali impiegati e da impiegare, ed inviando dei campioni di norma al Centro Sperimentale Stradale dell'ANAS di Cesano (Roma) o presso altro Laboratorio Ufficiale.

I campioni verranno prelevati in contraddittorio.

Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione in luogo indicato dalla D.L. previa apposizione dei sigilli e firme del Direttore dei Lavori e dell'Impresa e nei modo più adatti a garantire l'autenticità e la conservazione.

I risultati ottenuti in tali Laboratori saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti, ad essi si farà esclusivo riferimento a tutti gli effetti delle presenti Norme Tecniche.

Prove di laboratorio

Valgono le stesse prescrizioni previste nel presente Capitolato.

Prove in sito

Valgono le stesse prescrizioni previste nel presente Capitolato.

Sezione 17.04 LEGANTI BITUMINOSI

I leganti bituminosi dovranno rispondere alle norme e condizioni per l'accettazione dei materiali stradali:

a) Bitume. Il bitume dovrà provenire dalla distillazione dei petroli o da asfalto tipo "TRINIDAD"; dovrà inoltre corrispondere alle seguenti caratteristiche:

1) Solubilità in solfuro di carbonio, almeno 99%;

2) Peso specifico a 25 °C maggiore di 1;

3) Penetrazione Dow a 25 °C minimo 100 dmm;

4) Punto di rammollimento (palla o anello) non inferiore a 38 °C;

5) Perdita in peso per riscaldamento a 163 °C, per 5 ore al massimo il 2%;

6) Contenuto massimo di paraffina 2,3%.

Ove la fornitura del bitume sia fatta in fusti o in altri recipienti analoghi per il prelevamento dei campioni verrà scelto almeno un fusto o un recipiente su ogni cinquanta.

Da ciascuno dei fusti scelti e qualora il materiale trovasi liquescente dovrà prelevarsi un decilitro cubo, avendo cura che il contenuto sia reso preventivamente omogeneo.

I prelevamenti così fatti saranno assunti come rappresentativi del contenuto del gruppo di recipienti ai quali si riferiscono.

Qualora invece il materiale trovasi allo stato pastoso, si dovrà prelevare per ciascun fusto un campione di peso non inferiore a kg 1.

Il materiale di cui sopra dovrà essere fornito in cantiere in tempo utile affinché possano essere eseguite le prove prima dell'inizio della bitumatura.

b) Emulsione bituminosa. L'emulsione bituminosa per le prime mani dovrà corrispondere alle seguenti caratteristiche:

a) percentuale in bitume puro minimo 50%;

b) percentuale in emulsivo secco massimo 1,50%;

c) omogeneità residuo massimo gr. 0,50 per 100 gr.;

d) stabilità nel tempo, residuo massimo gr. 0,10 per 100 gr.;

e) sedimentazione non più di mm 6 dopo tre giorni, non più di mm 12 dopo sette giorni;

f) stabilità al gelo, residuo massimo gr. 0,50 per 100 gr.;

g) viscosità non meno di 5.

Per i prelievi dei campioni ci si atterrà alle norme per le prove dell'emulsione.

c) Pietrischetto bitumato. Il pietrischetto bitumato sarà ottenuto con l'impasto di pietrischetto preventivamente vagliato a bitume puro in ragione almeno di kg 60 per mc. di pietrischetto. Il pietrischetto da impiegarsi dovrà essere perfettamente asciutto e il bitume dovrà essere riscaldato alla temperatura da 150 a 180 °C.

La miscela dovrà essere effetuata nelle ore più calde, sopra superfici dure perfettamente pulite ed esposte al sole. Il pietrischetto bitumato dovrà essere fornito e misurato a piè d'opera su camion, escluse per le pavimentazioni dei marciapiedi in cui verrà misurato a mq. ad opera finita.

Sezione 17.05 SEGNALETICA

Tutti i segnali devono essere rigorosamente conformi a tipi e dimensioni prescritti dal regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada approvato con d.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 e successive modificazioni e a quanto richiesto dalle relative circolari del Ministero lavori pubblici.

Articolo XVIII. MODALITÀ DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Sezione 18.01 TRACCIAMENTI

Sarà cura e dovere dell'impresa, prima di iniziare i lavori, procurarsi presso la direzione tutti i dati costruttivi, le misure e gli ordini particolari inerenti, ed in base a tali informazioni completare il tracciamento a mezzo di picchetti, sagome e modine, ecc. sottoponendolo alla direzione lavori per il controllo; soltanto dopo l'assenso di questa potrà darsi inizio alle opere relative.
Quantunque i tracciamenti siano fatti e verificati dalla direzione dei lavori, I'impresa resterà responsabile dell'esattezza dei medesimi, e quindi sarà obbligata a demolire e rifare a sue spese quelle opere che non risultassero eseguite conformemente ai disegni di progetto ed alle prescrizioni inerenti.
Saranno a carico dell'impresa le spese per rilievi, tracciamenti, verifiche e misurazioni, per i cippi di cemento ed in pietra, per materiali e mezzi d'opera, ed inoltre per il personale ed i mezzi di trasporto occorrenti, dall'inizio delle consegne fino al collaudo compiuto.

Sezione 18.02 DISPONIBILITÀ DELLE AREE RELATIVE - PROROGHE

Qualora le opere debbano venire eseguite sui fondi privati, I'Amministrazione provvederà a porre a disposizione le aree necessarie per l'esecuzione dell'opera appaltata, come specificato nel progetto allegato al contratto. Qualora per ritardi dipendenti dai procedimenti di occupazione permanente o temporanea ovvero di espropriazione, i lavori non potessero intraprendersi, I'Appaltatore avrà diritto di ottenere solo una proroga nel caso che il ritardo sia tale da non permettere l'ultimazione dei lavori nel termine fissato dal contratto, escluso qualsiasi altro compenso o indennità, qualunque possano essere le conseguenze di maggiori oneri dipendenti dal ritardo.

Sezione 18.03 CONSERVAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE - SGOMBERI E RIPRISTINI

L'impresa, nell'esecuzione delle opere, dovrà assicurare la circolazione pedonale e, ove possibile, quella veicolare sulle strade interessate dai lavori.
Essa provvederà pertanto a tutte le necessarie opere provvisionali (passarelle, recinzioni ecc.), all'apposizione di tutta la segnaletica regolamentare per l'eventuale deviazione del traffico veicolante, ed alla sua sorveglianza.
In ogni caso, a cura e spese dell'impresa dovranno essere mantenuti gli accessi a tutti gli ingressi stradali privati, ovvero tacitati gli aventi diritto, nonché provveduto alla corretta manutenzione ed all'interrotto esercizio dei cavi e delle condutture di qualsiasi genere interessate ai lavori.
Gli scavi saranno effettuati anche a tronchi successivi e con interruzioni, allo scopo di rispettare le prescrizioni precedenti.
L'impresa è tenuta a mantenere, a rinterri avvenuti, il piano carreggiato atto al transito dei pedoni e dei mezzi meccanici, provvedendo a tal fine allo sgombero di ciottoli ed alla rimessa superficiale di materiale idoneo allo scopo.
Ultimate le opere, I'impresa dovrà rimuovere tutti gli impianti di cantiere e sgomberare tutte le aree occupate, rimettendo tutto in pristino stato, in modo che nessun pregiudizio o alterazione derivino in dipendenza dei lavori eseguiti.
Dovrà inoltre - qualora necessario - provvedere ai risarcimenti degli scavi con materiali idonei, all'espropriazione del ciottolame affiorante, ed in genere alla continua manutenzione del piano stradale in corrispondenza degli scavi, in modo che il traffico si svolga senza difficoltà e pericolosità.

Sezione 18.04 FRESATURA DI STRATI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO CON IDONEE ATTREZZATURE –

La fresatura della sovrastruttura per la parte legata a bitume per l'intero spessore o parte di esso dovrà essere effettuata con idonee attrezzature, munite di frese a tamburo, funzionanti a freddo, munite di nastro caricatore per il carico del materiale di risulta.

Potranno essere eccezionalmente impiegate anche attrezzature tradizionali quali ripper, escavatore, demolitori, ecc., a discrezione della D.L. ed a suo insindacabile giudizio.

Le attrezzature tutte dovranno essere perfettamente efficienti e funzionanti e di caratteristiche meccaniche, dimensioni e produzioni approvate preventivamente dall'ANAS

Nel corso dei lavori la D.L. potrà richiedere la sostituzione delle attrezzature anche quando le caratteristiche granulometriche risultino idonee per il loro reimpiego in impianti di riciclaggio.

La superficie del cavo dovrà risultare perfettamente regolare in tutti i punti, priva di residui di strati non completamente fresati che possano compromettere l'aderenza delle nuove stese da porre in opera (questa prescrizione non è valida nel caso di demolizione integrale degli strati bituminosi).

L'Impresa si dovrà scrupolosamente attenere agli spessori di demolizione stabiliti dalla D.L.

Qualora questi dovessero risultare inadeguati e comunque diversi in difetto o in eccesso rispetto all'ordinativo di lavoro, I'Impresa è tenuta a darne immediatamente comunicazione al Direttore dei Lavori o ad un suo incaricato che potranno autorizzare la modifica delle quote di scarifica.

Il rilievo dei nuovi spessori dovrà essere effettuato in contraddittorio.

Lo spessore della fresatura dovrà essere mantenuto costante in tutti i punti e sarà valutato mediando l'altezza delle due pareti laterali con quella della parte centrale del cavo.

La pulizia del piano di scarifica, nel caso di fresature corticali o subcorticali dovrà essere eseguita con attrezzature munite di spazzole rotanti e/o dispositivi aspiranti o simili in grado di dare un piano perfettamente pulito.

Le pareti dei tagli longitudinali dovranno risultare perfettamente verticali e con andamento longitudinale rettilineo e privo di sgretolature.

Sia il piano fresato che le pareti dovranno, prima della posa in opera dei nuovi strati di riempimento, risultare perfettamente puliti, asciutti e uniformemente rivestiti dalla mano di attacco in legante bituminoso.

Sezione 18.05 COSTRUZIONE DEI TAPPETI SOTTILI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

a) Struttura del rivestimento. Il tappeto sarà costituito da un manto sottile di conglomerato bituminoso formato e posto in opera su massicciata bituminata come si specifica in seguito.

b) Formazione del conglomerato bituminoso.

Aggregato grosso. L'aggregato grosso da impiegare per la formazione del conglomerato sarà costituito da graniglia ottenuta da frantumazione della pezzatura da mm 210 per una percentuale in peso 60%.

Aggregato fine. L'aggregato fine da impiegare per la formazione del conglomerato dovrà essere costituito da sabbia di frantoio o sabbia di fiume, essenzialmente silicee e vive, pulite e praticamente esenti da argilla, terriccio, polvere, e da altre materie estranee per una percentuale in peso del 34%.

Addittivo (filler). L'additivo minerale da usarsi per il conglomerato sarà costituito da calce idraulica e da polvere di rocce calcaree finemente macinate per una percentuale in peso del 6%.

Bitume. Il bitume da usare per la formazione del conglomerato sarà del tipo penn. 80/100 per una percentuale in peso del 6%.

Emulsione di bitume. L'emulsione da impiegarsi per trattamento preliminare della massicciata dovrà essere del tipo al 50% di bitume nella misura di kg 0.700 al mq.

c) Confezione del conglomerato bituminoso. L'aggregato dovrà essere riscaldato con essiccatore del tipo a tamburo munito di ventilatore, essere portato alla temperatura di almeno 120 °C senza superare i 150 °C.

Alla formazione del conglomerato l'impresa dovrà provvedere con una impastatrice meccanica del tipo adatto ed approvato dalla direzione lavori la quale consenta la dosatura a peso con bilance munite di grandi quadranti di tutti i componenti e assicuri la regolarità e uniformità degli impasti, dovrà inoltre essere munito di termometri per il controllo delle temperature.

Sezione 18.06 SEGNALETICA STRADALE

I lavori dovranno venire eseguiti da personale specializzato e conformi alle disposizioni del codice della strada e del regolamento d'attuazione.

Il direttore dei lavori potrà impartire disposizioni sull'esecuzione dei lavori e l'ordine di precedenza da dare ai medesimi. Gli stessi potranno essere ordinati in più volte, a seconda delle particolari esigenze varie, per esecuzioni anche di notte, senza che l'impresa possa pretendere prezzi diversi da quelli fissati nel presente Capitolato.

La segnaletica orizzontale dovrà avvenire previa pulitura del manto stradale interessato, eseguita mediante idonee macchine tracciatrici ed ubicata come prescritto dalla direzione dei lavori.

Tutti i sostegni metallici devono essere posti in opera su plinto di calcestruzzo dosato a q.li 2,50/mc delle dimensioni opportune ed a giudizio insindacabile della direzione dei lavori.

La lunghezza dell'incastro sara stabilita di volta in volta dalla Direzione dei lavori, e dove occorra dovranno essere predisposti dei fori per il passaggio di cavi elettrici.

Tutti i supporti metallici dei segnali stradali dovranno essere fissati ai relativi sostegni mediante le apposite staffe e bulloneria di dotazione, previa verifica della verticalità del sostegno stesso.

L'asse verticale del segnale dovrà essere parallelo e centrato con l'asse del sostegno metallico.

Il supporto metallico dovrà essere opportunamente orientato secondo quanto indicato dalla direzione dei lavori.

Tutti i manufatti riguardanti la segnaletica verticale dovranno essere posti in opera a regola d'arte e mantenuti dall'impresa in perfetta efficienza fino al collaudo.

Articolo XIX. NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Sezione 19.01 DISPOSIZIONI GENERALI

L'Appaltatore sarà obbligato ad intervenire personalmente alle misurazioni dei lavori e provviste o di farsi rappresentare da persona a ciò delegata.

L'Appaltatore sarà obbligato inoltre a prendere egli stesso l'iniziativa per invitare la direzione dei lavori a provvedere alle necessarie misurazioni, e ciò specialmente per quelle opere e somministrazioni che in progresso di lavori non si potessero più accertare.

Qualora per difetto di ricognizione fatta a tempo debito, talune quantità di lavoro non potessero venire esattamente accertate, l'Appaltatore dovrà accettare le valutazioni che verranno fatte dalla direzione dei lavori, in base ad elementi noti, ed in caso di bisogno dovrà sottostare a tutte le spese che si rendessero necessarie per eseguire i ritardati accertamenti.

Per tutti i lavori e le somministrazioni appaltate a misura, le relative quantità verranno misurate con sistema geometrico e decimale, escluso ogni metodo e valutate secondo le seguenti norme:

a) Movimenti di materie

La misura dei movimenti di materie risulterà dal volume degli scavi ottenuto dal confronto fra le sezioni di consegna e le sezioni di scavo effettuato.

b) Tubazioni

Saranno valutate a metro lineare sull'asse con la detrazione dei pozzetti attraversati.

c) Lavori in genere

Saranno valutati in base a composizione di figure geometriche effettuando le detrazioni solo per superfici superiori a 1 mq e volumi superiori a mc 0,20, salvo diversa precisazione.

Sezione 19.02 MOVIMENTI DI MATERIE

a) Norme generali

I movimenti di materie per la formazione della sede stradale, per la posa delle condotte e per i getti delle fondazioni saranno calcolati con il metodo delle sezioni ragguagliate sulla base dei profili rilevati.

Per quanto riguarda la larghezza delle fosse si rimanda alle norme indicate al successivo punto b).

Ai volumi totali risultanti di scavo o di rilevato finito ed assestato, saranno applicati i relativi prezzi di elenco secondo le distinzioni di essi indicate e di seguito specificate. Gli scavi di fondazione saranno valutati a pareti verticali, con la base pari a quella delle relative murature sul piano di imposta, anche nel caso in cui sia ammesso lo scavo con pareti a scarpa.

Ove negli scavi e nei rilevati l'impresa adottasse dimensioni maggiori di quelle prescritte, i volumi eccedenti non saranno comunque conteggiati: la direzione dei lavori si riserva inoltre di accettare lo stato di fatto, ovvero di obbligare l'impresa ad eseguire a sua cura e spese tutti quei lavori in terra o murati che si rendessero necessari per assicurare la funzionalità dell'opera a proprio giudizio insindacabile.

Nel prezzo degli scavi è compreso ogni onere: per presenza di acqua nei cavi o per la relativa educazione (acqua di fognatura compresa) e per le opere provvisionali di difesa delle acque stesse; per l'esecuzione di scavi in acqua a qualsiasi profondità di materie ed anche melmose; per il carico, il trasporto, lo scarico a rifiuto del materiale eccedente ai rinterri, ovvero lo scarico in deposito provvisorio, e la ripresa e sistemazione a rinterro, del materiale di risulta che non fosse possibile disporre lungo il cavo, per

disfacimento delle massicciate e l'accatastamento del materiale reimpiegabile, per la formazione, il mantenimento ed il disarmo di tutte le sbadacchiature e i puntellamenti che si rendessero necessari per la demolizione di tutti i manufatti inutili indicati dalla direzione lavori rinvenuti negli scavi, per la salvaguardia, la conservazione ed il corretto funzionamento in corso di lavori di tutte le condotte, le canalizzazioni, i cavi e gli altri manufatti utili rinvenuti negli scavi, per le soggezioni derivanti dal mantenimento della circolazione pedonale e veicolare con le conseguenti opere provvisionali, segnalazioni stradali e vigilanza relativa.

b) Norme di valutazione

La larghezza delle fosse per i manufatti in c.c.a. semplice od armato, gettati in opera o prefabbricati (pozzi di ispezione di incrocio, salti di fondo, fondazioni ecc.) sarà considerata pari alla larghezza di progetto del manufatto (massimo ingombro).

Per la posa in opera di condotte prefabbricate (tubi), la larghezza delle fosse (naturalmente qualora lo scavo non sia incluso nel prezzo) sarà computata a pareti verticali con la larghezza della sezione di scavo pari alla larghezza della sagoma esterna di progetto della condotta di cm 20 per parte.

Sezione 19.03 OPERE DIVERSE

a) Murature in genere

Tutte le murature in genere saranno misurate geometricamente a volume, in base a misure prese sul vivo dei muri esclusi, cioè gli intonaci, e dedotti i vani di luce maggiori di mq 1,00.

b) Riempimenti di pietrame a secco

Il riempimento a ridosso di murature per drenaggi e vespai, ecc. con pietrame secco, sarà valutato a mc per il volume effettivo in opera.

c) Calcestruzzi di getto

Saranno pagati in genere a mc, escluso il ferro da impiegare per i cementi armati che sarà pagato a parte a kg sia che si tratti di getti per fondazioni, che per murature.

Nel prezzo dei calcestruzzi semplici ed armati sono sempre compresi tutti gli oneri dei casseri, stampi, casseforme e cassette, le armature in legname, i palchi di servizio, nonché la posa in opera a qualunque altezza e profondità.

d) Intonaci

Saranno valutati a mq sia a superficie piana che a superficie curva, in funzione della superficie effettiva dei muri intonacati, senza tener conto di rientranze e sporgenze inferiori a cm 10.

e) Demolizioni

I prezzi si applicano al volume effettivo delle murature da demolire e comprenderanno tutti gli oneri di sbadacchiature, puntellamenti ecc.

f) Conglomerati bituminosi, strati di collegamento e di usura

I conglomerati bituminosi, siano essi formati per lo strato di collegamento o per il tappeto di usura, verranno valutati secondo la superficie eseguita e secondo gli spessori indicati nei singoli prezzi.

Nei relativi prezzi a mq o a volume sono compresi tutti gli oneri per la fornitura degli inerti e del legante secondo le formule accettate o prescritte dalla direzione lavori, la fornitura e la stesa del legante per ancoraggio, il nolo dei macchinari funzionanti per la confezione, il trasporto, la stesa e la compattazione dei materiali, la mano d'opera, I'attrezzatura e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Non verranno fatte detrazioni per le aree occupate dai pozzetti stradali, da caditoie e chiusini di fognature ed acque.

g) Lavori in ferro e ghisa

Tutti i lavori in ferro o ghisa saranno in genere valutati a peso, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, con stesura del verbale di pesatura incluse la messa in opera a due mani di verniciatura o coloritura su base di preparazione in minio.

Per il tondino di cemento armato si misureranno le lunghezze effettivamente poste in opera non tenendo conto delle giunzioni e sovrapposizioni e si adotteranno i pesi unitari riportati, per i diversi diametri, dal manuale dell'ingegnere.

h) Segnaletica orizzontale

Il lavoro verrà valutato come segue:

- per la segnaletica orizzontale di nuovo impianto s'intende il lavoro completo di tracciatura e verniciatura, mentre per il ripasso solo la verniciatura esclusa la tracciatura;
- le strisce continue e tratteggiate da cm 12 vengono computate a ml. sullo sviluppo totale;
- le misurazioni vengono eseguite a mq per gli altri segni, secondo la superficie effettiva delle segnalazioni, ad eccezione di:

1) scritte misurate secondo il rettangolo che circoscrive la lettera;
2) frecce misurate secondo il rettangolo che circoscrive la figura;
3) zebrature non pedonali misurate secondo la figura geometrica contenuta nel perimetro.

i) Cavi sotterranei

Verranno misurati a ml seguendo il tracciato e lungo l'asse dello scavo. Nel prezzo indicato nell'allegato elenco sono state considerate le maggiori lunghezze per gli sprechi.

Nel prezzo è pure compresa la nastratura delle derivazioni con nastro Keps o Schotch polivinilico e sopra la nastratura verranno dati due strati di plastica liquida.

I) Sostegni

La posa dei sostegni armature di equipaggiamenti elettrici, di pozzetti, sarà valutata a numero. Nel prezzo delle singole voci è compreso l'onere del trasporto dei materiali al posto di impiego, siano essi forniti dall'Appaltatore o dall'Amministrazione appaltante presso i propri magazzini. La formazione della messa a terra sarà compresa nel prezzo della posta dei sostegni.

L'impresa è responsabile degli eventuali guasti dei materiali stessi che si verificassero dopo la consegna, che s'intende effettuare nei luoghi sopra indicati.

m) Scatole e cassette di derivazione per scavi

Nei prezzi di posa in opera delle cassette di derivazione su strutture di acciaio o su strutture murarie di qualsiasi tipo sono compresi e compensati i seguenti oneri e prestazioni:

1) esecuzione dei fori di fissaggio necessari;

2) F.p.o. di tutti gli accessori necessari per il fissaggio della cassetta alle strutture e quindi, dadi, chiodi, perni, ecc.;

3) eventuali lavori di adattamento della cassetta per ottenere la posa in opera di tutti i materiali necessari per collegare i cavi alle cassette stesse e pertanto non verranno contabilizzati a parte, essendo compresi nei prezzi in appresso indicati, capicorda, morsetti, bocchettoni di ingresso, od altro che potesse occorrere o fosse richiesto dalla direzione lavori per ottenere la posa in opera di dette cassette a perfetta regola d'arte. La contabilizzazione verrà fatta a numero posto in opera.

n) Armature ed equipaggiamenti elettrici

Nei prezzi di posa e fornitura delle armature illuminanti è compreso e compensato:

1) la fornitura e posa di tutti i materiali accessori necessari per eseguire il montaggio della lampada, portalampada, alimentatore, reattore, e condensatori nell'interno dell'armatura a piè d'opera;

2) tutte le prestazioni necessarie per eseguire le prove di funzionamento e regolazione del complesso illuminante sia a piè d'opera sia in opera;

3) tutte le prestazioni necessarie per la fornitura di tutti gli attrezzi quali scale, bilancini, ecc. occorrenti per la posa in opera di tutte le apparecchiature (lampada, porta lampada, alimentatore) ecc.

o) Camerette

Le camerette d'ispezione verranno valutate a ml di altezza netta misurata dalla quota del piano di scorrimento del liquame al piano di posa della boccaperta in ghisa.

Per tutte le opere non espressamente citate e descritte nei precedenti articoli si farà riferimento alle prescrizioni di cui al relativo prezzo unitario di tariffa.

Sezione 19.04 PRESTAZIONI DI MANODOPERA IN ECONOMIA

Le prestazioni in economia diretta saranno assolutamente eccezionali e potranno verificarsi solo per lavori del tutto secondari; in ogni caso non verranno riconosciute e compensate se non corrisponderanno ad un preciso ordine ed autorizzazione preventiva della direzione lavori.

Per dette prestazioni si applicheranno i prezzi vigenti alla data della prestazione medesima e determinati sulla base dei listini ufficiali o dei listini delle locali Camere di Commercio, ovvero dedotti sulla base dei correnti prezzi di mercato. Detti costi saranno aumentati del 13% per spese generali, del 10% per utili impresa e di una percentuale per le spese relative alla sicurezza. Alla percentuale per spese generali e utili si applicherà il ribasso contrattuale.

Sezione 19.05 MATERIALI A PIÈ D'OPERA, TRASPORTI E NOLI

I prezzi di elenco per i materiali a piè d'opera, i trasporti ed i noli si applicheranno, con l'incremento per spese generali ed utili impresa di cui all'articolo precedente e previa deduzione del ribasso contrattuale solo:

- alle forniture dei materiali che l'Appaltatore è tenuto a fare a richiesta della direzione lavori, come ad esempio somministrazioni per lavori in economia, provviste di ghiaia o pietrisco da impiegarsi nei ritombamenti in sostituzione dei materiali provenienti dagli scavi, forniture di materiali attinenti ai lavori a misura che l'Amministrazione ritenesse di approvvigionare a titolo di riserva;
- alla valutazione dei materiali accettabili nel caso di esecuzione d'ufficio o nel caso di rescissione coattiva o scioglimento del contratto;
- alla valutazione dei materiali per l'accreditamento del loro importo in partita provvisoria negli stati di avanzamento;
- alla valutazione delle provviste a piè d'opera che dovessero venir rilevate dall'Amministrazione quando, per variazioni da essa introdotte, non potessero più trovare impiego nei lavori;
- alla prestazione dei mezzi di trasporto od ai noli di mezzi d'opera dati "a caldo" per l'esecuzione di lavori in economia diretta.

I detti prezzi serviranno anche per la formazione di eventuali nuovi prezzi ai quali andrà applicato il ribasso contrattuale.

Nei prezzi di materiali è compresa ogni spesa accessoria per dare gli stessi a piè d'opera pronti per il loro impiego; in quelli dei trasporti e dei noli è compresa la retribuzione del conduttore e tutte le spese di ammortamento, manutenzione, carburante, lubrificante, tasse ecc.

Per quanto non espressamente previsto nel contratto e nel capitolato speciale d'appalto si intendono richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materie ed, in particolare, le norme contenute nella Legge Regionale n° 5 agosto 2007 e s.m.i., nel D. legs. 12 aprile 2006 n° 163 e s.m.i., nel Regolamento generale approvato con DPR 21 dicembre 1999, n° 554, e nel Capitolato generale d'appalto, approvato con decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000, n° 145

Villasimius ___________________

IL RESPONSABILE DEL SETTORE
AMBIENTE E SERVIZI TECNOLOGICI
Remo Ghiani

L' impresa appaltatrice

____

COMUNE DI VILLASIMIUS
PROVINCIA DI CAGLIARI

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE

COMMITTENTE: COMUNE DI VILLASIMIUS

Data, _____________

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A CORPO							
1 d.2	**FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE stradale in conglomerato bituminoso e/o conglomerato cementizio , per uno spessore fino a cm 3, eseguita mediante l'impiego di macchina fresatrice munita di automatismo livellante nei sensi ortogonali , così da garantire regolarità e profondità delle superfici fresate che hanno diversa profondità tra il bordo e l'asse stradale. La fresatura all'attacco con la cunetta dovrà essere più profonda di cm 3, paria al successivo tappeto, così da non creare gradini, compreso il carico e trasporto delle materie in discarica autorizzata e l'indennità di conferimento a discarica. In strade del centro abitato di qualunque larghezza e in presenza di attrezzature stradali (chiusini) e dissuasori di sosta e salvagente**							
	VIA CURIEL					618,00		
	VIA DANTE(PARTE)					665,00		
	VIA GIOTTO (PARTE					917,00		
	VIA SERRA					1´100,00		
	VIA LUSSU					903,00		
	VIA COLOMBO					240,00		
	VIA GALILEI					156,00		
	VIA VIVIANI					709,00		
	VIA RAFFAELLO					484,00		
	VIA CARAVAGGIO					75,00		
	VIA MARCONI (PARTE)					357,00		
	VIA DEL MARE (PARTE)					664,00		
	VIA GATTA (ATTACCO)					95,00		
	VIA GARIBALDI					368,00		
	VIA VERDI					694,00		
	VIA VARGIU					646,00		
	VIA PRINCIPE AMEDEO					701,00		
	SOMMANO m2					9´392,00	3,60	33´811,20
2 d.1	**CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO)** costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5.5-6.5 % in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2.5-4, previo ancoraggio con 0.400 Kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo in strato da cm 3 compresso. MQ							
	VIA CURIEL					618,00		
	VIA DANTE(PARTE)					665,00		
	VIA GIOTTO (PARTE					917,00		
	VIA SERRA					1´100,00		
	VIA LUSSU					903,00		
	VIA COLOMBO					240,00		
	VIA GALILEI					156,00		
	VIA VIVIANI					709,00		
	VIA RAFFAELLO					484,00		
	VIA CARAVAGGIO					75,00		
	VIA BELLINI (PARTE)					1´158,47		
	VIA MARCONI (PARTE)					357,00		
	VIA DEL MARE (PARTE)					664,00		
	VIA GATTA (ATTACCO)					95,00		
	A RIPORTARE					8´141,47		33´811,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					8´141,47		33´811,20
	VIA GARIBALDI					368,00		
	VIA VERDI					694,00		
	VIA VARGIU					646,00		
	VIA PRINCIPE AMEDEO					701,00		
	SOMMANO m2					10´550,47	5,00	52´752,35
	Parziale LAVORI A CORPO euro							86´563,55

	A R I P O R T A R E							86´563,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							86´563,55
	LAVORI A MISURA							
3 d3	**CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BYNDER CHIUSO COSTITUITO DA PIETRISCO 2-15 MM SABBIA E FILLER IMPASTATO A CALDO IN APPOSITO IMPIANTO, CON BITUME IN RAGIONE DEL 5-6% RIFERITO AL PESO DEGLI AGGREGATI, MESSO IN OPERA CON VIBROFINITRICE MECCANICA IN STRATO DELLO SPESSORE DI CM 10 COMPRESA LA RULLATURA A PIU' RIPRESE DEL MANTO FINITO**							
	SVINCOLI VIAB STERRATA					1,00		
	SOMMANO m2					1,00	14,00	14,00
4 d4	**Ripristino stradale eseguito attraverso l'asportazione del vecchio bitume ammalorato attraverso l'ausilio di scarificatrice per uno spessore minimo di cm. 3, la pulizia della superficie oggetto di lavoro, a mano o con aspirapolveri meccaniche, e la successiva stesura di tappeto di usura spessore cm 3, costituito da pietrisco mm. 5-15 mm sabbia e filler impastato a caldo con bitume in ragione del 5,5 -6% in peso. compresa la stesura preventiva sulla superficie da trattare di ancorante bituminoso(emulsione in ragione di kg 0.400/mq**							
	VIABILITA' URBANA					1,00		
	SOMMANO m2					1,00	13,50	13,50
	Parziale LAVORI A MISURA euro							27,50
	TOTALE euro							86´591,05
	Data, ___________							
	Il Tecnico							
	---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------							
	A RIPORTARE							

COMUNE DI VILLASIMIUS
PROVINCIA DI CAGLIARI

ELENCO PREZZI

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE

COMMITTENTE: COMUNE DI VILLASIMIUS

Data, _____________

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 d.1	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5.5-6.5 % in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2.5-4, previo ancoraggio con 0.400 Kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo in strato da cm 3 compresso. MQ **euro (cinque/00)**	m2	5,00
Nr. 2 d.2	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE stradale in conglomerato bituminoso e/o conglomerato cementizio , per uno spessore fino a cm 3, eseguita mediante l'impiego di macchina fresatrice munita di automatismo livellante nei sensi ortogonali , così da garantire regolarità e profondità delle superfici fresate che hanno diversa profondità tra il bordo e l'asse stradale. La fresatura all'attacco con la cunetta dovrà essere più profonda di cm 3, paria al successivo tappeto, così da non creare gradini, compreso il carico e trasporto delle materie in discarica autorizzata e l'indennità di conferimento a discarica. In strade del centro abitato di qualunque larghezza e in presenza di attrezzature stradali (chiusini) e dissuasori di sosta e salvagente **euro (tre/60)**	m2	3,60
Nr. 3 d3	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BYNDER CHIUSO COSTITUITO DA PIETRISCO 2-15 MM SABBIA E FILLER IMPASTATO A CALDO IN APPOSITO IMPIANTO, CON BITUME IN RAGIONE DEL 5-6% RIFERITO AL PESO DEGLI AGGREGATI, MESSO IN OPERA CON VIBROFINITRICE MECCANICA IN STRATO DELLO SPESSORE DI CM 10 COMPRESA LA RULLATURA A PIU' RIPRESE DEL MANTO FINITO **euro (quattordici/00)**	m2	14,00
Nr. 4 d4	Ripristino stradale eseguito attraverso l'asportazione del vecchio bitume ammalorato attraverso l'ausilio di scarificatrice per uno spessore minimo di cm. 3, la pulizia della superficie oggetto di lavoro, a mano o con aspirapolveri meccaniche, e la successiva stesura di tappeto di usura spessore cm 3, costituito da pietrisco mm. 5-15 mm sabbia e filler impastato a caldo con bitume in ragione del 5,5 -6% in peso. compresa la stesura preventiva sulla superficie da trattare di ancorante bituminoso(emulsione in ragione di kg 0.400/mq **euro (tredici/50)**	m2	13,50

Data, __________

Il Tecnico

Marca da bollo Legale (€ 16,00)

Spett.le Comune di Villasimius
Settore Ambiente e Servizi Tecnologici
Piazza Gramsci 10
09049 Villasimius

Allegato A

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA REALIZZAZIONE DI "LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE

(CUP : I36G1300224004
(CIG: 5538819A06)

<u>Importo a base di gara</u>: € 86.591,00 (euro ottantaseimilacinquecentonovantuno/00) IVA esclusa ;
<u>Oneri sicurezza non soggetti a ribasso</u>: € 1.720,00 (euro millesettecentoventi/00) IVA esclusa;
<u>Importo complessivo dell'appalto</u>: € 88.311,00 (euro ottantottomilatrecentoundici/00) IVA esclusa

CATEGORIA "OG 3" lavori stradali"

DICHIARAZIONE A CORREDO DELL'OFFERTA

Il sottoscritto ………………………………………………… nato il ……………………. a ……………………………….. in qualità di ………………………………………………. dell'impresa ……………………………………………………………….. con sede in ……………………………………………… con codice fiscale n… ………………………………… con partita IVA n ………………………………………….. con la presente

DICHIARA

che intende partecipare alla gara in epigrafe:

☐ **come impresa singola.**

Oppure

☐ **come capogruppo** di un'associazione temporanea o di un consorzio o di un GEIE di tipo orizzontale/verticale/misto **già costituito** fra le seguenti imprese:

……………………………………………………………………………………………………..……………………………

…………………………………………………………………..

Oppure

☐ **come capogruppo** di un'associazione temporanea o di un consorzio o di un GEIE di tipo orizzontale/verticale/misto **da costituirsi** fra le seguenti imprese:

……………………………………………………………………………………………………..……………………………

…………………………………………………………………..

Oppure

☐ **come mandante** una associazione temporanea o di un consorzio o di un GEIE di tipo orizzontale/verticale/misto **già costituito** fra le imprese:

……………………………………………………………………………………………………..……………………………

…………………………………………………………………..

Oppure

☐ **come mandante** una associazione temporanea o di un consorzio o di un GEIE di tipo orizzontale/verticale/misto **da costituirsi** fra le seguenti imprese:

……………………………………………………………………………………………………..……………………………

…………………………………………………………………..

Il sottoscritto, ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i. consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del medesimo D.P.R. 445/2000 e s.m.i., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate.

Piazza Gramsci 10- 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/216/270/260 – Fax. 0707930259

DICHIARA ALTRESI'

a) di non trovarsi nelle condizioni di esclusione dalla partecipazione alle gare di lavori pubblici e di stipula dei relativi contratti previste nell'articolo 38, del D.lgs 12.04.2006, m. 163, è più precisamente dichiara:

*****

☐ **b)** che l'impresa non si trova in stato di fallimento, di liquidazione coatta amministrativa, di amministrazione controllata o di concordato preventivo o che non sono in corso procedimenti per la dichiarazione di tali situazioni;

Oppure

☐ **b)** che sono cessate le incapacità personali derivanti da sentenza dichiarativa di fallimento o di liquidazione coatta con la riabilitazione civile, pronunciata dall'organo giudiziario competente in base alle condizioni e con il procedimento previsto dal capo IX

Oppure.

☐ **b)** che è venuta meno l'incapacità a contrarre – prevista nei casi di amministrazione controllata e di concordato preventivo – per revoca o per cessazione dell'amministrazione controllata, ovvero per la chiusura del concordato preventivo – attraverso il provvedimento del giudice delegato che accerta l'avvenuta esecuzione del concordato ovvero di risoluzione o annullamento dello stesso;

Oppure:

☐ **b)** che si è concluso il procedimento dell'amministrazione straordinaria di cui al D.Lgs. n. 270/99;

*****

c) che nei propri confronti non è stata disposta la misura di prevenzione della sorveglianza di cui alla legge 27 dicembre 1956, n. 1423;

*****

d) che nei propri confronti, negli ultimi cinque anni, non sono stati estesi gli effetti delle misure di prevenzione della sorveglianza di cui alla legge n. 1423/56, irrogate nei confronti di un proprio convivente;

*****

e) che non è stata applicata dall'organo giudiziario competente una delle misure di prevenzione di cui alla Legge 27 dicembre 1956, n.. 1423 e s.m.i., nei confronti dei soggetti richiamati dall'art. 38, comma 1, lettera b), del D.lgs 12.04.2006, n. 163, misure che conseguono all'annotazione – negli appositi registri presso le segreterie delle procure della Repubblica e presso le cancellerie dei tribunali – della richiesta del relativo procedimento, la quale era stata inserita come informazione nel casellario informatico;

*****

f) che nei propri confronti non è pendente un procedimento per l'applicazione delle misure di prevenzione della sorveglianza di cui alla legge 27 dicembre 1956, n. 1423 e di non ricadere nelle ipotesi di esclusione di cui all'art. 38, comma 1, lett. m ter), del D.lgs 163/2006.

*****

☐ **g)** che nei propri confronti non è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, per reati gravi in danno dello Stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale ovvero condanna, con sentenza passata in giudicato per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, corruzione, frode, riciclaggio, quali definiti dagli atti comunitari citati all'art. 45, paragrafo 1, direttiva Ce 2004/18;

Oppure

☐ **g)** che è venuta meno – nei confronti dei soggetti richiamati dall'art. 38, comma 1, lettera c), del D.lgs 12.04.2006, n. 163 condannati con sentenza definitiva per uno dei reati surrichiamati l'incapacità a contrarre con la pubblica amministrazione a causa della concessione del provvedimento di riabilitazione;

Oppure

☐ **g)** che è stato applicato – nei confronti dei soggetti richiamati dall'art. 38, comma 1, lettera c), del D.lgs 12.04.2006, n. 163 condannati con sentenza definitiva, oppure di applicazione della pena su richiesta per reati che incidono sull'affidabilità morale e professionale del concorrente – l'articolo 178 del codice penale riguardante la riabilitazione, oppure l'articolo 445, comma 2, del codice di procedura penale riguardante l'estinzione del reato.

*****

h) che nel triennio antecedente la data di pubblicazione del bando di gara non vi sono soggetti cessati dalle cariche societarie indicate all'articolo 38, comma 1, lettera c), del D.lgs 12.04.2006, n. 163

Oppure

h) che i nominativi e le generalità dei soggetti cessati dalle cariche societarie indicate all'articolo 38, comma 1, lettera c), del D.lgs 12.04.2006, n. 163 nel triennio antecedente la data di pubblicazione del bando di gara di che trattasi, sono i seguenti:

……………………………………………………………………………………..
……………………………………………………………………………………..
……………………………………………………………………………………..
……………………………………………………………………………………..

e che nei confronti dei suddetti soggetti durante il periodo in cui rivestivano cariche societarie:

☐ non sono state pronunciate sentenze di condanna passate in giudicato o di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, per reati che incidono sulla moralità professionale ovvero condanna, con sentenza passata in giudicato per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, corruzione, frode, riciclaggio, quali definiti dagli atti comunitari citati all'art. 45, paragrafo 1, direttiva Ce 2004/18;

Oppure

☐ nel caso di sentenze a carico, sono stati adottati atti e misure di completa dissociazione dalla condotta penalmente sanzionata, dimostrabili con la documentazione allegata ……………….;

*****

i) di non aver violato il divieto di intestazione fiduciaria posto dall'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55;

*****

j) di non avere commesso gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di sicurezza ed ogni altro obbligo derivante dai rapporti di lavoro, risultanti dai dati in possesso dell'Osservatorio.

*****

k) che non è stata commessa grave negligenza o malafede nella esecuzione delle prestazioni affidate dalla stazione appaltante che ha bandito la gara e che non ha commesso un errore grave nell'esercizio dell'attività professionale, accertato con qualsiasi prova dalla stazione appaltante.

*****

l) di non avere commesso violazioni definitivamente accertate rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse, secondo la legislazione italiana o quella dello Stato in cui è stabilito.

*****

m) che nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara non ha reso false dichiarazioni in merito ai requisiti ed alle condizioni rilevanti per la partecipazione alle procedure di gara e per l'affidamento dei subappalti, risultanti dai dati in possesso dell'Osservatorio e che nei confronti dell'impresa rappresentata non è stata applicata la sospensione o la decadenza dell'attestazione SOA per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultanti dal casellario informatico.

*****

Piazza Gramsci 10- 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/216/270/260 – Fax. 0707930259

n) di non aver commesso violazioni gravi definitivamente accertate alle norme in materia di contributi previdenziali ed assistenziali, secondo la legislazione italiana o dello Stato in cui è stabilito.

*****

o) che nei confronti dell'impresa rappresentata non è stata applicata la sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c), del decreto legislativo dell'8 giugno 2001 n. 231 o altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del D.lgs 9 aprile 2008, n. 81;

*****

p) che l'impresa non si è avvalsa di piani individuali di emersione di cui all'art. 1 bis, comma 14 della legge n. 383/2001 e s.m.i.;

Oppure

p) che l'impresa si è avvalsa di piani individuali di emersione di cui all'art. 1 bis, comma 14 della legge n. 383/2001 e s.m.i., ma che il periodo di emersione si è concluso entro il termine ultimo di presentazione dell'offerta;

*****

☐ **q)** la propria condizione di non assoggettabilità agli obblighi di assunzioni obbligatorie di cui alla legge n. 68/99 (*nel caso di concorrente che occupa non più di 15 dipendenti oppure nel caso di concorrente che occupa da 15 a 35 dipendenti qualora non abbia effettuato nuove assunzioni dopo il 18 gennaio 2000)*

Oppure

☐ **q)**la propria ottemperanza agli obblighi di assunzioni obbligatorie di cui alla legge n. 68/99 *(nel caso di concorrente che occupa più di 35 dipendenti oppure nel caso di concorrente che occupa da 15 a 35 dipendenti che abbia effettuato una nuova assunzione dopo il 18 gennaio 2000).*

*****

r) di aver adempiuto all'interno della propria azienda, agli obblighi di sicurezza previsti dalla vigente normativa;

*****

☐ **s)** di non trovarsi rispetto ad altro partecipante alla gara in una situazione di controllo di cui all'art. 2359 del codice civile o in una qualsiasi relazione prevista dall'art. 38, comma 1 lett. m quater del D.lgs 163/2006.;

Oppure

☐ **s)** di trovarsi rispetto ad altro partecipante alla gara in una situazione di controllo di cui all'art. 2359 del codice civile o in una qualsiasi relazione prevista dall'art. 38, comma 1 lett. m quater del D.lgs 163/2006 ma di avere formulato l'offerta autonomamente e che il concorrente con cui sussiste tale situazione è ……………………….………………… (denominazione, ragione sociale e sede). <u>A tal fine allega a pena di esclusione in busta chiusa documenti utili a dimostrare che la situazione di controllo non ha influito sulla formulazione dell'offerta.:</u>

*****

t) di mantenere regolari posizioni previdenziali ed assicurative presso l'INPS (matricola n……………..), l'INAIL (matricola n. ……………..) ed (eventualmente) la Cassa Edile (matricola n. ……………..) e di essere in regola con i relativi versamenti.

*****

u) di non trovarsi in nessuna delle situazioni previste all'articolo 90, comma 8 del D.lgs 12.04.2006, n. 163 con il soggetto incaricato della progettazione dell'opera;

*****

v) *(nel caso di consorzi di cui all'articolo 34, comma 1, lettere b) e c) del D.lgs 12.04.2006, n. 163)* di concorrere per i seguenti consorziati *(indicare denominazione, ragione sociale, sede legale e codice fiscale di ciascun consorziato):*

……
……
……
…

Che la composizione del consorzio è quella di seguito riportata:

……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………

*****

w) *(nel caso di concorrente stabilito in altri stati diversi dall'Italia, ex art. 47 del D.lgs 163/2006, che non possiede l'attestazione di qualificazione)* di possedere i requisiti di ordine generale e speciale previsti dal D.P.R. 34/2000 ed accertati, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del D.P.R. n. 34/2000, in base alla documentazione prodotta secondo le norme vigenti nel proprio paese;

*****

x) che l'impresa è iscritta nel registro delle imprese della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura della Provincia di: ………………………………. per le seguenti attività:

……
……
……
…

e che i dati dell'iscrizione sono i seguenti (*per gli operatori economici stabiliti in stati diversi dall'Italia, ex art. 47 del D.lgs 163/2006, indicare i dati di iscrizione nell'Albo o Lista ufficiale dello Stato di appartenenza*):
numero di iscrizione ……………………………………………………………………………….
data di iscrizione …………………………………………………………………………………..
durata della ditta/data termine …………………………………………………………………...
forma giuridica ……………………………………………………………………………………...
titolari, soci, direttori tecnici, amministratori muniti di rappresentanza, soci accomandatari (*indicare i nominativi, le qualifiche, le date di nascita e il luogo di residenza*):
……
……
……
……
………………………………………………………………………………

*****

y) che intende subappaltare le seguenti lavorazioni:
(*per la categoria prevalente max il 20%)*
……
……
……………………………………….

*****

z) di essere consapevole che non potrà subappaltare lavori se non quelli dichiarati al precedente punto y) e che richieste di subappalto diverse ed ulteriori non saranno autorizzate dalla Stazione Appaltante;

*****

aa) di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni previste nel bando di gara e relativi allegati, nel Capitolato Speciale d'Appalto, nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nonché in tutti i rimanenti elaborati del Progetto Esecutivo approvato con determinazione del Responsabile del Settore Ambiente e Servizi Tecnologici n. 23 del 19/04/2012;

*****

bb) di essersi recato sul posto dove devono essere eseguiti i lavori;

*****

cc) di aver preso conoscenza e di aver tenuto conto nella formulazione dell'offerta delle condizioni contrattuali e di tutti gli oneri compresi quelli eventuali relativi alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti e/o residui di lavorazione nonché degli obblighi e degli oneri relativi alle

disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori;

*****

dd) di avere nel complesso preso conoscenza della natura dell'appalto e di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, che possono avere influito o influire sia sulla esecuzione dei lavori, sia sulla determinazione della propria offerta e di giudicare, pertanto, remunerativa l'offerta economica presentata;

*****

ee) di avere effettuato uno studio approfondito del progetto, di ritenerlo adeguato e realizzabile per il prezzo corrispondente all'offerta presentata;

*****

ff) di avere tenuto conto, nel formulare la propria offerta, di eventuali maggiorazioni per lievitazione dei prezzi che dovessero intervenire durante l'esecuzione dei lavori, rinunciando fin d'ora a qualsiasi azione o eccezione in merito, fatte salve quelle previste da disposizioni normative in materia;

*****

gg) di avere accertato l'esistenza e la reperibilità sul mercato dei materiali e della mano d'opera da impiegare nei lavori, in relazione ai tempi previsti per l'esecuzione degli stessi;

*****

hh) di aver tenuto conto nell'offerta degli oneri previsti per i piani di sicurezza di cui all'art. 131 del D.lgs 12.04.2006, n. 163., degli oneri conseguenti l'adempimento degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di utilizzo dei residui e smaltimento dei rifiuti, di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori nonché di tutti gli oneri a carico dell'appaltatore previsti nel Capitolato Speciale d'Appalto e nell'intero progetto;

*****

ii) di prendere atto che si tratta di appalto a misura;

*****

jj) ai fini delle comunicazioni (ex artt. 46, 48, 79 etc. del D.lgs 163/2006) relative al presente appalto di eleggere domicilio in ……………………………………………………………. (….) via ……………………………………… n. ………. cap ……………. fax ……………………. Pec ……………………………………………………………………….

*****

kk) *(nel caso di associazione o consorzio o GEIE non ancora costituito)* che in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo

Piazza Gramsci 10- 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/216/270/260 – Fax. 0707930259

all'impresa:...
.... e dichiara di assumere l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia di lavori pubblici con riguardo alle associazioni temporanee o consorzi o GEIE. Inoltre prende atto che è vietata qualsiasi modificazione alla composizione delle associazioni temporanee e dei consorzi di cui all'art. 34, comma 1, lettera d), e) f) ed f bis) del D.lgs 12.04.2006, n. 163 rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta;

*****

ll) che l'Ufficio dell'Agenzia delle Entrate presso il quale si è iscritti è il seguente:
....

*****

mm) di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 13 del D.Lgs. 196/03, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

---

nn 1) ☐ **di avere** eseguito come impresa direttamente nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando lavori per un importo non inferiore all'importo del contratto da stipulare;

nn2) ☐ **di aver** sostenuto per il personale dipendente un costo non inferiore al 15% dell'importo dei lavori eseguiti nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando;

nn3) ☐ **di essere** in possesso di adeguata attrezzatura tecnica per la esecuzione della tipologia dei lavori di cui trattasi, a tal proposito dichiara che le attrezzature in suo possesso a titolo di proprietà esclusiva, in locazione finanziaria (leasing) o in noleggio, al momento della presentazione dell' offerta, risultano essere le seguenti:

____
____
____
____
____
____
____
____

Oppure

oo) *(qualora il soggetto voglia avvalersi della facoltà di prestare dichiarazione sostitutiva della attestazione SOA , ex DPR 445/2000,):*

Piazza Gramsci 10- 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/216/270/260 – Fax. 0707930259

di possedere i requisiti di qualificazione previsti dall'articolo 40 del D.lgs.12.04.2006, n. 163, nonché dai Titoli II e III del Regolamento per la qualificazione delle imprese di costruzione e più specificatamente:

- che il nominativo della SOA regolarmente autorizzata che ha rilasciato l'attestazione è ………………………………………………………………………………………….
- che l'attestazione è stata rilasciata in data ………………………………………………….
- che la/le categoria/e di qualificazione è/sono ………………………………………………. per classifica/classifiche ……………………………………………………………………………
- che direttore/i tecnico/i è/sono (indicare nominativo e luogo e data di nascita) ……………………………………………………………………………………………
- che l'impresa è in possesso della certificazione ……………………………del sistema di qualità di cui all'art. 40 comma 3 lett. a del D.lgs.12.04.2006, n. 163, (obbligatoria per classifiche III, IV, V, VI, VII, VIII e consentita, pur se non obbligatoria, per classifiche I e II)
- che i dati contenuti nella certificazione SOA non hanno subito variazioni che impediscano o limitino la partecipazione a gare d'appalto

FIRMA

N.B.

- la dichiarazione deve essere corredata da fotocopia, non autenticata, di documento di identità del sottoscrittore.
- Le dichiarazioni di cui ai punti da **c)** a **g)** devono essere rese anche dai soggetti previsti dall'articolo 38, comma 1 lettere b) e c) del D.lgs 12.04.2006, n. 163 e dai procuratori qualora sottoscrittori delle dichiarazioni costituenti la documentazione amministrativa e/o dell'offerta.

COMUNE DI VILLASIMIUS

Provincia di Cagliari

Settore Ambiente e Servizi Tecnologici

Piazza Gramsci 10- 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/216/270/260 – Fax. 0707930259

Spett.le Comune di Villasimius
Settore Ambiente e Servizi Tecnologici
Piazza Gramsci 10
09049 Villasimius

Allegato B

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA REALIZZAZIONE DI "LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE"

(CUP : I36G1300224004)
(CIG: 5538819A06)

<u>Importo a base di gara</u>: € 86.591,00 (euro ottantaseimilacinquecentonovantuno/00) IVA esclusa ;
<u>Oneri sicurezza non soggetti a ribasso</u>: € 1.720,00 (euro millesettecentoventi/00) IVA esclusa;
<u>Importo complessivo dell'appalto</u>: € 88.311,00 (euro ottantottomilatrecentoundici/00) IVA esclusa

CATEGORIA "OG 3" lavori stradali"

Dichiarazione di assenza di misure prevenzionali, penali, omessa denuncia

articolo 38, comma 1, lettere b), c) e m-ter), del decreto legislativo n. 163 del 2006

(La presente dichiarazione dovrà essere resa da tutti i soggetti per i quali ai sensi dell'art. 38, c. 1 lett b) e c) del d.lgs 163/2006 e smi opera l'esclusione e più precisamente: dal titolare o direttore tecnico se si tratta di impresa individuale, dai soci o dal direttore tecnico, se si tratta di società in nome collettivo; dai soci accomandatari o del direttore tecnico se si tratta di società in accomandita semplice; dagli amministratori muniti di potere di rappresentanza o del direttore tecnico o dal socio unico, ovvero dal socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società o consorzio.)

il sottoscritto ____

in qualità di ____

dell'impresa: ____

sede ________________ *Provincia* _______ *indirizzo* ________________

ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n° 445, consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 dello stesso Decreto, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

COMUNE DI VILLASIMIUS

Provincia di Cagliari

Settore Ambiente e Servizi Tecnologici

Piazza Gramsci 10- 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/216/270/260 – Fax. 0707930259

DICHIARA

A) che nei propri confronti non è pendente procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'art. 3 della legge 27.12.1956, n° 1423 o di una delle cause ostative previste dall'art. 10 della L. 31.05.1965 n. 575;
(segnare con una crocetta la voce che interessa)

B) ☐ che nei propri confronti non è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, neppure con il beneficio della non menzione o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 c.p.p, per reati gravi in danno dello Stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale, e che non è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, corruzione, frode, riciclaggio quali definiti dagli atti comunitari citati all'art. 45, paragrafo 1, direttiva CE 2004/18;
ovvero

☐ che nei propri confronti è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, seppure con il beneficio della non menzione, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del codice di procedura penale, per i seguenti reati:
....
....
N.B.: *(Il concorrente non è tenuto ad indicare nella dichiarazione le condanne quando il reato è stato depenalizzato ovvero per le quali è intervenuta la riabilitazione ovvero quando il reato è stato dichiarato estinto dopo la condanna ovvero in caso di revoca della condanna medesima)*
C) che nei propri confronti, negli ultimi cinque anni, non sono stati estesi gli effetti delle misure di prevenzione della sorveglianza di cui all'art. 3 della legge 27 dicembre 1956, n° 1423, irrogate nei confronti di un proprio convivente;
(segnare con una crocetta la voce che interessa)

D) ☐ che, pur in assenza nei propri confronti di un procedimento per l'applicazione di una misura di prevenzione di cui all'art.3 della L. n° 1423/1956 o di una causa ostativa di cui all'art.10 della L. n° 575/1965, essendo stato vittima dei reati previsti e puniti dagli artt. 317 (concussione) e 629 (estorsione) del Codice Penale aggravati ai sensi dell'art. 7 del D.L. 152/91 convertito in L. n° 203/91, ha denunciato i fatti all'Autorità Giudiziaria, ovvero non li ha denunciati poichè in presenza dei casi previsti dall'art. 4, comma 1della L. n° 689/1981
oppure

☐ che nei propri confronti non è pendente procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'art. 3 della legge 27.12.1956, n° 1423 o di una delle cause ostative previste dall'art. 10 della L. 31.05.1965 n° 575, e non è stato vittima dei reati previsti e puniti dagli artt. 317 e 629 del Codice Penale aggravati ai sensi dell'art. 7del D.L. n° 152/91 convertito in L.n. 203/91.

Data, ____________________

FIRMA

____

N.B.:

Piazza Gramsci 10- 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/216/270/260 – Fax. 0707930259

- Qualora sia prevista la facoltà di opzione tra più possibili dichiarazioni, occorre che l'operatore economico apponga apposito segno grafico (es. crocetta), relativamente all'ipotesi di dichiarazione di specifico interesse opzionata. In caso contrario la dichiarazione stessa non potrà considerarsi resa e ciò determinerà l'esclusione del concorrente ai sensi di quanto prescritto al punto 4 della lettera di invito

- Ogni pagina del presente modulo dovrà essere siglata da chi sottoscrive la dichiarazione. Qualora la firma non sia autenticata, la dichiarazione deve essere corredata da fotocopia, non autenticata, di documento di identità del sottoscrittore.

COMUNE DI VILLASIMIUS

Provincia di Cagliari

Settore Ambiente e Servizi Tecnologici

Piazza Gramsci 10- 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/216/270/260 – Fax. 0707930259

Spett.le Comune di Villasimius
Settore Ambiente e Servizi Tecnologici
Piazza Gramsci 10
09049 Villasimius

Allegato C

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA REALIZZAZIONE DI "LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE

(CUP : I36G1300224004
(CIG: 5538819A06)

Importo a base di gara: € 86.591,00 (euro ottantaseimilacinquecentonovantuno/00) IVA esclusa ;
Oneri sicurezza non soggetti a ribasso: € 1.720,00 (euro millesettecentoventi/00) IVA esclusa;
Importo complessivo dell'appalto: € 88.311,00 (euro ottantottomilatrecentoundici/00) IVA esclusa

CATEGORIA "OG 3" lavori stradali"

Dichiarazione di assenza di misure prevenzionali, penali, omessa denuncia

articolo 38, comma 1, lettere b), c) e m-ter), del decreto legislativo n. 163 del 2006

(le sottostanti dichiarazioni devono essere rese, per ogni concorrente singolo o associato, oltre che dal titolare e dal direttore tecnico se si tratta di impresa individuale, anche da parte di tutti i soci e dal direttore tecnico se se si tratta di società in nome collettivo, da tutti i soci accomandatari e dal direttore tecnico se si tratta di società in accomandita semplice, da tutti gli amministratori muniti di poteri di rappresentanza e dal direttore tecnico, nonchè da coloro che li sostituiscono in caso di assenza o di impedimento o dal socio unico persona fisica ovvero dal socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società, CESSATI dalla carica nell'anno antecedente la data di invio della presente lettera di invito).

il sottoscritto ....

in qualità di ....

dell'impresa: ....

sede .... Provincia .... indirizzo ....

ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n° 445, consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 dello stesso Decreto, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

DICHIARA

(segnare con una crocetta la voce che interessa)

☐ che nei propri confronti non è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, neppure con il beneficio della non menzione o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 c.p.p, per reati gravi in danno dello Stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale, e che non è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, corruzione, frode, riciclaggio quali definiti dagli atti comunitari citati all'art. 45, paragrafo 1, direttiva CE 2004/18;

ovvero

☐ che nei propri confronti è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, seppure con il beneficio della non menzione, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del codice di procedura penale, per i seguenti reati:
………
………
………
N.B.: *(Il concorrente non è tenuto ad indicare nella dichiarazione le condanne quando il reato è stato depenalizzato ovvero per le quali è intervenuta la riabilitazione ovvero quando il reato è stato dichiarato estinto dopo la condanna ovvero in caso di revoca della condanna medesima.)*

Data, ………………………………

FIRMA

…………………………………………………………

N.B.:

- **Qualora sia prevista la facoltà di opzione tra più possibili dichiarazioni, occorre che l'operatore economico apponga apposito segno grafico (es. crocetta), relativamente all'ipotesi di dichiarazione di specifico interesse opzionata. In caso contrario la dichiarazione stessa non potrà considerarsi resa e ciò determinerà l'esclusione del concorrente ai sensi di quanto prescritto al punto 4 della lettera di invito.**
- **Ogni pagina del presente modulo dovrà essere siglata da chi sottoscrive la dichiarazione. Qualora la firma non sia autenticata, la dichiarazione deve essere corredata da fotocopia, non autenticata, di documento di identità del sottoscrittore.**

COMUNE DI VILLASIMIUS

Provincia di Cagliari

Settore Ambiente e Servizi Tecnologici

Piazza Gramsci 9 - 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/216/270/260 – Fax. 0707930259

Spett.le Comune di Villasimius
Settore Ambiente e Servizi Tecnologici
Piazza Gramsci 10
09049 Villasimius

Allegato D

PROCEDURA NEGOZIATA PER L'AFFIDAMENTO DI PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA REALIZZAZIONE DI "LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE

(CUP : I36G1300224004
(CIG: 5538819A06)

CATEGORIA "OG 3" lavori stradali"

DICHIARAZIONE

(la sottostante dichiarazione deve essere resa dal fideiussore (amministratore munito dei poteri di rappresentanza o procuratore) iscritto nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs n° 385/93.)

Il sottoscritto ____

nato il ________________ a ____________________________________

residente a ____

codice fiscale n ____

in qualità di ____

della società ____

con sede in ____

con codice fiscale n ____

con partita IVA n ____

ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n° 445, consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 dello stesso Decreto, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

DICHIARA

☐ che la società ____ è iscritta nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. n° 385/93 e che la stessa è autorizzata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze a prestare garanzie con le modalità di cui all'art. 75 del D.Lgs.163/06.

DATA __________________

FIRMA

____

N.B. **Ogni pagina del presente modulo dovrà essere siglata da chi sottoscrive la dichiarazione. Qualora la firma non sia autenticata, la dichiarazione deve essere corredata da fotocopia, non autenticata, di un documento d'identità del sottoscrittore.**

COMUNE DI VILLASIMIUS

Provincia di Cagliari

Settore Ambiente e Servizi Tecnologici

Piazza Gramsci 10- 09049 Villasimius Tel. 070.7930218/216/270/260 – Fax. 0707930259

In competente marca da bollo

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA REALIZZAZIONE DI "LAVORI DI RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE"

CUP : I36G1300224004

CIG: 5538819A06

CATEGORIA "OG 3" LAVORI STRADALI"

OFFERTA ECONOMICA

Il sottoscritto ____ **nato il**__________________________________

a ______________________________________ **residente a** ____

codice fiscale n. ____________________________________ **in qualità di** _________________________________

dell'impresa ____

con sede in ____

con partita IVA n. ____

DICHIARA

☐ di essere disposto ad eseguire i lavori di cui all'oggetto con il ribasso del ______________% (in lettere ____ per cento) sui prezzi unitari di elenco prezzi posto a base di gara al netto degli oneri della sicurezza.

____________________________li________________

L'IMPRESA

(firma leggibile per esteso con data e luogo di nascita)

N.B. Ogni pagina del presente modulo dovrà essere siglata da chi sottoscrive la dichiarazione. Qualora la firma non sia autenticata, la dichiarazione deve essere corredata da fotocopia, non autenticata, di un documento d'identità del sottoscrittore.

	STRADE OGGETTO DI INTERVENTO	
VIA CURIEL	VIA VIVIANI	VIA GARIBALDI
VIA DANTE (PARTE)	VIA RAFFAELLO (PARTE)	VIA VERDI
VIA GIOTTO (PARTE)	VIA CARAVAGGIO (PARTE)	VIA PRINCIPE AMEDEO
VIA SERRA	VIA MARCONI (PARTE)	VIA VARGIU
VIA LUSSU	VIA BELLINI (PARTE)	VIA GALILEI
VIA COLOMBO	VIA DEL MARE (PARTE)	VIA GATTA (PARTE)

Comune di Villasimius

Provincia di Cagliari

PROGETTO ESECUTIVO

PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI DI RIFACIMENTO
DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA'
COMUNALE

Data 28.12.2013

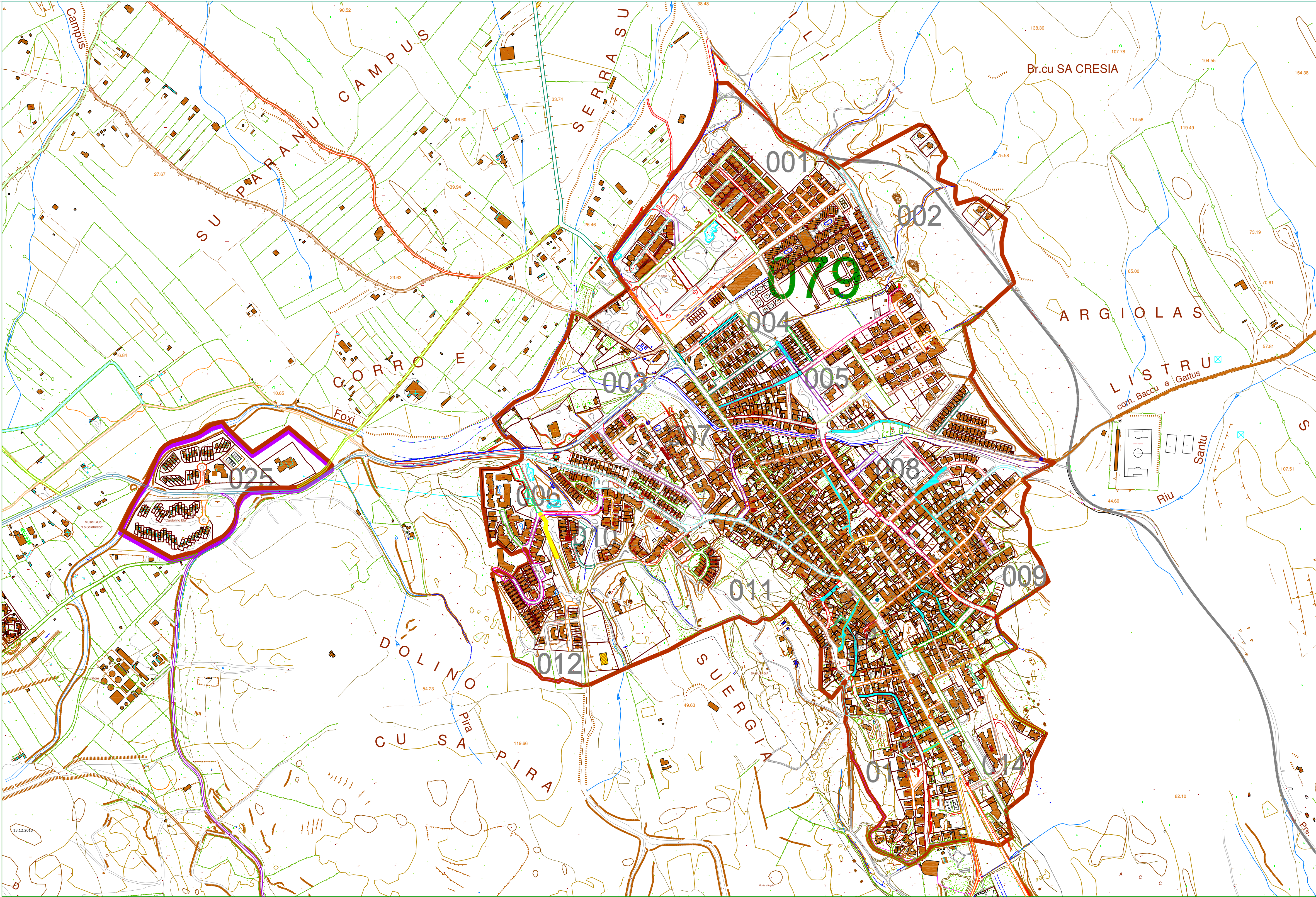
Aggiornamento

Scale varie

Tavola 5

PLANIMETRIA GENERALE

PROGETTISTA: GEOM ALESSANDRO DESSI'

RESPONSABILE SETTORE AMBIENTE E SERVIZI TECNOLOGICI: PC REMO GHIANI

Tel. 070/7930218- 216-260 fax 070/7930250

PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DI LAVORI RIGUARDANTI IL RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO Art. 100, D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 Allegato XV, D. Lgs. 81/2008

Committente

Comune di Villasimius Piazza Gramsci

09049 Villasimius (CA)

Tel. centalino 070/7930201

Telefono uffici 070/7930218/216/260

Responsabile dei lavori

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
P.c Remo Ghiani Comune di Villasimius piazza Gramsci 10, 09049 Villasimius(CA)

Coordinatore in fase di progettazione

Ing. Giovanni Barracciu

Coordinatore in fase di esecuzione

Ing. Giovanni Barracciu

Progettista

Geom. Alessandro Dessì - Comune di Villasimius piazza Gramsci 10, 09049 Villasimius(CA)

Direzione lavori

Geom. Alessandro Dessì - Comune di Villasimius piazza Gramsci 10, 09049 Villasimius(CA)

Imprese

Nominativo dell'Impresa al momento ancora da comunicare.

Imprese subappaltatrice

Nominativo dell'Impresa al momento ancora da comunicare.

Il presente **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito denominato **PSC**, è stato sviluppato e redatto In moduli autonomi, corrispondenti alle diverse categorie di lavoro, al fine di consentire un'immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del Cantiere. Tutte le informazioni risultano chiare e sintetiche e, per ogni fase di lavoro prevista e derivante dall'analisi degli elaborati di progetto, è possibile dedurre tutti i rischi, con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.
IL PRESENTE DOCUMENTO E' PARTE INTEGRANTE DEL PROGETTO POSTO A BASE DI GARA. DATA LA NATURA STESSA DELLE LAVORAZIONI PREVISTE ESSO DEVE ESSERE AGGIORNATO OGNI QUAL VOLTA SI RENDESSE NECESSARIO A SEGUITO DELL'INDIVIDUAZIONE DELLE STRADE OGGETTO DI MANUTENZIONE.

Il **PSC** contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. **Il PSC** contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.
Come indicato dall'art. **100** del D. Lgs. n. **81**/08, il **PSC** è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' Allegato XV.
Il piano di sicurezza e coordinamento (**PSC**) é corredato, come previsto dallo stesso art. 100 del D. Lgs. n. **81**/08, da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere.
Sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, definiti nell'allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dallo stesso Allegato XV.
Come previsto dal D. Lgs. n. **81**/08, il **PSC** è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano contiene i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08):

Ubicazione del cantiere

I Cantieri saranno localizzati nei diversi tratti di viabilità comunale specificatamente indicati nell' apposito eleborato planimetrico, ai quali si aggiungeranno altri tratti da realizzarsi con gli eventuali risparmi realizzati in sede di aggiudicazione della procedura di gara
La distribuzione dei vari cantieri sarà attentamente valutata per ogni singolo cantiere ogni qual volta saranno assegnate i tratti di Via o Strade sul quale intervenire, in base alla planimetria indicante le strade oggetto di lavorazioni
prima dell'inizio dei lavori verrà predisposta apposita planimetria generale nella quale verrà predisposta ,in linea di massima , all'interno della recinzione di cantiere:

Deposito di materiali all'aperto
Deposito di macerie
Parcheggio temporaneo automezzi
Zona carico e scarico materiali
Estintori
Postazioni di soccorso

Gli estintori potranno eventualmente essere riposti su tutti i mezzi impiegati, per evitare furti, in considerazione del fatto che i cantieri possono essere considerati di tipo mobile. Vista l'entità dei lavori da eseguire per ogni singolo intervento nelle varie zone, non si prevede di localizzare zone ad uso ufficio, mensa e servizi igienici.

Descrizione sintetica dell'opera

Con **LA REALIZZAZIONE DI LAVORI RIGUARDANTI IL RIFACIMENTO DEI TAPPETI DI USURA IN ALCUNI TRATTI DELLA VIABILITA' COMUNALE, si** 'intende tutelare la pubblica incolumità, cioè procedere ad interventi di ripristino del manto bituminoso o lapideo, dei tratti di strada che nel corso degli anni a causa dell' usura delle alte temperature e delle avverse condizioni climatiche (, piogge) siano stati danneggiati. Le strade che dovranno essere oggetto del presente progetto sono indicate in una apposito elaborato planimetrico redatto su indicazione dell'Amministrazione Comunale. Ogni singolo intervento verrà ordinato dal D.L. all'Impresa con apposito Ordine di Servizio all'esecuzione del quale l'Impresa si renderà disponibile con le maestranze ed i mezzi d'opera all'uopo necessari. L'intervento previsto tratta di rifacimento manti stradali e bitumature, che dovranno essere realizzate conformemente alle buone regole d'arte, secondo le prescrizioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto allegato al progetto. Nella realizzazione degli interventi previsti dovranno essere rispettate tutte le norme di tutela ambientale e di sicurezza, come prescritto dal presente "PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO", necessarie per la salute dei lavoratori e degli

utenti della strada. Le livellette di progetto dovranno essere tali da garantire che la nuova pavimentazione eseguita si raccordi perfettamente con quelle esistenti limitrofe. Le pendenze trasversali saranno possibilimente nel rispetto della normativa vigente e comunque tali da permettere l deflusso delle acque meteoriche verso le cunette laterali di scolo e da qui nelle caditoie e/o bocche di lupo esistenti. In sintesi gli interventi previsti sulla viabilità stradale si possono così riassumere :

Scarifica totale attraverso fresatura della pavimentazione bituminosa nelle strade indicate;
Provvista e stesa di tappetino di usura ;

I lavori saranno eseguito nel pieno rispetto delle regole d'arte e con i migliori accorgimenti tecnici per la loro perfetta esecuzione.

In riferimento all'area di cantiere

- caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;

- presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

  ai lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,

- ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area

  circostante. **In riferimento all'organizzazione del cantiere**

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di **investimento** da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di **caduta dall'alto**;
- al rischio di **insalubrità dell'aria** nei lavori in galleria;
- ai rischi **di incendio o esplosione** connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ai rischi derivanti da **sbalzi eccessivi di temperatura**.
- al rischio di **elettrocuzione**;
- al rischio **rumore**;
- al rischio dall'uso di **sostanze chimiche**.

Per ogni elemento dell'analisi il PSC contiene sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (ove necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Il PSC dovrà essere custodito presso il Cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici.
Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), previsto dall' art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 ed in

particolare dall' Allegato XV allo stesso Decreto.Come indicato all'*art. 89, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, si intende per:

Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' Allegato X del D.Lgs. 81/08.

Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei Lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, nel seguito indicato **Coordinatore per la progettazione**.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, nel seguito indicato Coordinatore per l'esecuzione **dei lavori**.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

Lavoratore autonomo: Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera

Piano Operativo di Sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' Allegato XV, nel seguito indicato con **POS**.

Impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi .

Idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

Come indicato nell' *Allegato XV del D.Lgs. 81/08*, si intende per:

Scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

Procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

Apprestamenti: le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

Attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

Prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100.

PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Si intende, inoltre, per:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

Valutazione dei rischi: Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul cantiere di lavoro.

Agente: L'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

Punto 2.1.2, lettera d), Allegato XV, D.Lgs. 81/08

L'intervento previsto tratta di rifacimento manti stradali e bitumature , che dovranno essere
realizzate conformemente alle buone regole dell'arte e secondo le prescrizioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto allegato al presente progetto.
Nella realizzazione degli interventi previsti dovranno essere rispettate tutte le norme di tutela ambientale e di sicurezza , necessarie per la salute dei lavoratori , degli utenti della strada .
Le livellette di progetto dovranno essere tali da garantire che la nuova pavimentazione eseguita si raccordi perfettamente con quelle esistenti limitrofe. Le pendenze trasversali saranno possibilmente nel rispetto della normativa vigente e comunque tali da permettere il deflusso delle acque meteoriche verso le cunette laterali di scolo e da qui nelle caditoie e/o bocche di lupo esistenti .
Gli interventi di ripristino si articoleranno nell'esecuzione delle categorie di lavoro di seguito elencate :

- Chiusura buche del manto stradale con conglomerato bituminoso e bitume da posare a freddo (in caso di emergenze)
- Scarifica della pavimentazione preesistente circa cm 3
- Applicazione posa di emulsione bituminosa come strato di ancoraggio
- Formazione di successivo tappeto di usura

I Cantieri saranno localizzati lungo la viabilità urbana del comune di Villasimius, così come indicato negli appositi eleborati planimetrici indicanti i vari tratti oggetto di intervento.

Rischi esterni all'area

Verifica dei rischi esterni all'area di cantiere:

Altri cantieri nelle immediate vicinanze: nessuno.

Attività pericolose: nessuna attività pericolosa risulta essere insediata in vicinanza del medesimo.

Rischi trasmessi all'area circostante

Caduta di materiali all'esterno del cantiere: nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installati gli opportuni mezzi provvisionali per evitare la caduta di materiali sui pedoni.

Trasmissione di agenti inquinanti: dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti, è da escluderne la possibile trasmissione all'esterno.

Propagazione di incendi: verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni di saldatura e durante ogni altra operazione che possa propagare l'incendio ad altri edifici.

Propagazione di rumori molesti: la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti.

Propagazione di fango o polveri: durante le fasi di demolizione verranno irrorate con acqua le opere da demolire in modo tale che le polveri non si propaghino all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici e simili. Inoltre in caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale. Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi quivi presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione. Gli elementi costituenti la recinzione su spazio pubblico dovranno essere segnalati con delle sbarre rosse e bianche inclinate di circa 45 gradi e dipinte od applicate in modo da risultare ben visibili ed identificabili da terzi. Durante le ore notturne l'ingombro di questi dovrà risultare visibile per mezzo di opportuna illuminazione sussidiaria.

i vari cantieri relativi alle zone oggetto d'intervento saranno organizzati in modo razionale e nel rispetto delle norme vigenti, in conformità alla tipologia del cantiere stesso e in modo da garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro ed igienico.

I cantieri nelle varie zone di intervento, non appena saranno comunicati al Coordinatore per la Sicurezza, verranno singolarmente descritti e valutati.

In linea generale i cantieri occuperanno suolo pubblico.

Per ogni singolo intervento sulle planimetrie relative all'impiano di cantiere, sarà riportato :

L'eventuale recinzione di cantiere, la segnaletica verticale e luminosa La posizione del cartello di cantiere La collocazione eventuale degli accessi al cantiere (Pedonale e Carraio) La eventuale viabilità interna al cantiere (percorsi per i mezzi e per i pedoni) La presenza di macchinari pesanti mobili La collocazione delle aree di deposito per i materiali

Prima dell'allestimento di ogni cantiere devono essere verificate le caratteristiche dllo stato di fatto del manto stradale ante intervento; seguirà l'individuazione di tutti i servizi aerei ed interrati.

Modalità per le recinzioni, gli accessi e le segnalazioni

Tutta l'area del cantiere verrà recintata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. La recinzione verrà realizzata con materiali robusti e di altezza tale da rendere non equivoco il divieto di accesso. Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari. Al cantiere si accederà tramite apposita porta che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munita di catenaccio di chiusura.

Delimitazione delle zone soggetto a pubblico transito. Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. In particolare gli eventuali ponteggi, su esse prospettanti, saranno provvisti di idonei parasassi e di reti di protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Se il cantiere occupa parte della sede stradale o comunque è in prossimità di essa, le opere provvisionali verranno opportunamente segnalate con cartelli, bande colorate e segnalatori notturni.

Delimitazione delle zone soggette a servitù di passaggio a favore di fondi limitrofi. Se vi sono diritti di passaggio a favore di fondi limitrofi, le zone oggetto di tali servitù verranno opportunamente delimitate ed eventualmente spostate in posizione non pericolosa.

Delimitazione delle zone pericolose. La zona con pericolo di {descrivere il tipo di pericolo} è delimitata con pali in legno o tondini in ferro e recinzione in plastica. La recinzione è dotata di cancello chiudibile con lucchetto. Appositi cartelli segnalano il pericolo.

Servizi igienici

Trattandosi di cantieri mobili non è prevista l'installazione di servizi igienici di tipo chimico, ma gli addetti ai lavori potranno usufruire di infrastrutture, quali bar e ristoranti presenti nelle vicinanze delle varie zone oggetto di intervento.

Non verranno installati moduli prefabbricati adibiti a mensa, ma gli addetti potranno usufruire di infrastrutture pubbliche comunali e private presenti nelle vicinanze.

Viabilità principale di cantiere

Le vie di accesso al cantiere, sempre inteso come strada in corso di asfaltatura, vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione.

Il traffico pesante va incanalato in particolari percorsi lontano da tutti i punti pericolosi.

La velocità dei mezzi dovrà essere tale che tenuto conto delle caratteristiche del percorso, della natura, forma e volume dei carichi e delle sollecitazioni che si avranno in fase di partenza e arresto, dia comunque garantita la stabilità del mezzo e del suo carico.

Quando la larghezza della strada non sarà tale da consentire un franco di almeno cm 70 oltre la sagoma di ingombro del veicolo, il transito delle persone addette ai lavori sarà regolato da un apposito incaricato.

Viabilità esterna al cantiere

Regolamentazione del traffico con personale:

Il traffico veicolare della strada verrà regolamentato da personale a terra. Il personale è dotato di abiti ad alta visibilità e di paletta di segnalazione. Per le comunicazioni vengono utilizzate radio trasmittenti o mezzi equivalenti.

I pedoni sono convogliati sul marciapiede opposto:

In considerazione del fatto che il cantiere occupa parte della zona pubblica utilizzata anche dai pedoni, questi ultimi vengono deviati sul lato opposto della via. Apposite barriere e cartelli segnalano la deviazione. Ci si attiene alle disposizioni impartite dalla locale polizia municipale.

Impianti e reti di alimentazione

Non si prevede l'utilizzo nei cantieri oggetto di intervento l'installazione di impianti elettrici.

Impianti di illuminazione Impianti di terra e di protezione

Impianto di messa a terra (sistemi TT) Non si prevede l'utilizzo nei cantieri oggetto di interv ento l'installazione di impianti di messa a terra. Antincendio Nei cantieri non dovranno essere effettuate lavorazioni o svolgersi attività comprese nell'elenco di cui all'allegato al D.M. 16.02.82 per le quali è prevista la richiesta ala Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di parere preventivo ai fini del rilascio del C.P.I.

Sarà comunque necessario prevedere e dislocare in prossimità delle aree operative e degli eventuali depositi di materiale, in particolare di tipo combustibile od eventuale legname, estintori in numero sufficiente, in funzione del carico d'incendio e del livello di rischio innesco d'incendio. Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione non dovranno essere ingombrati, e gli estintori non dovranno essere cambiati di posto. Il Responsabile per la sicurezza del cantiere dovrà essere avvisati di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

Ai sensi del D.Leg. 81/08 dovrà essere garantita in cantiere la presenza di un numero adeguato di persone addette alla gestione delle emergenze, che dovranno avere frequentato apposito corso.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

L'accesso ad ogni singolo cantiere sarà consentito agli automezzi autorizzati, i quali saranno parcheggiati in appositi spazi e solo per il tempo necessario ai lavori. Tutti i mezzi da impiegare nei lavori saranno, quando previsto dalle norme, omologati, collaudati e verificati. L'onere è a carico dell'Impresa/e proprietaria/e dei mezzi.

Ad evitare il rischio di urto dei mezzi in circolazione con i mezzi circolanti su strada verranno apposti cartello che segnalano la presenza di mezzi in manovra. In prossimità degli accessi sarà posizionata la segnaletica informativa da rispettare. In caso di scarsa visibilità si dovranno azionare i lampeggiatori posti sui mezzi in entrata e in uscita, oltre a potenziare la luminosità dei lampeggiatori che segnalano l'intervento.

Dislocazione degli impianti di cantiere

Nel layout di cantiere è segnalata la posizione degli estintori..

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere.

Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.

Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l’individuazione di un’altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

Deposito del materiale di risulta: nel cantiere non è possibile localizzare un'area per il deposito temporaneo del materiale di risulta, che pertanto verrà immediatamente portato a discarica.

Gestione dei rifiuti in cantiere

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla

Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi

competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.

Come indicato nell' *articolo 95 del D.Lgs. 81/08*, durante l'esecuzione dell'opera, i datori di lavoro delle Imprese esecutrici dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 dello stesso D.Lgs. 81/08 e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

(Art. 90 D.Lgs. 81/08)

Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'*articolo 15 D.Lgs. 81/08*. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Nella fase della progettazione dell'opera, dovrà valutare i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (indicati all'*articolo 91 del D.Lgs. 81/08*)

Nei cantieri in cui è prevista la **presenza di più imprese**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **dovrà designare il coordinatore per la progettazione** e, prima dell'affidamento dei lavori, **dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, in possesso dei requisiti di cui all'*articolo 98 del D.Lgs. 81/08*.

Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente applicano anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Il committente o il responsabile dei lavori **dovrà comunicare** alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi **il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**. **Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere**.

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

- dovrà **verificare l' idoneità tecnico-**professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici **e dei lavoratori autonomi** in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' Allegato XVII. *(Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'* Allegato XVII*)*

- dovrà chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché

una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. *(Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazionerelativa al contratto collettivo applicato)*

- dovrà trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, **il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori** unitamente alla documentazione indicata nei punti precedenti. *(L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa).*

(Art. 92 D.Lgs. 81/08)

Durante la realizzazione dll'opera oggetto del presente PSC, come indicato *all' art. 92 del D.Lgs. 81/08*, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, **l' applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC** di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

- **verificare l'idoneità del POS**, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il PSC e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

- **organizzare tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, **la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione**;

- **verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali** al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

- **segnalare** al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del PSC**, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. (*Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competent)i;*

- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

(Art. 94 D.Lgs. 81/08)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsto dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

(Art. 96 D.Lgs. 81/08)

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un' unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti dovranno:

- **adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute** per la logistica di cantiere e per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' **Allegato XIII** del D.Lgs. 81/08;
- **predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere** con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- **curare la disposizione** o l'accatastamento **di materiali o attrezzature** in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- **curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche** che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curare le condizioni di **rimozione dei materiali pericolosi**, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curare che lo **stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie** avvengano correttamente;
- **redigere il POS**.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del **PSC** di cui all'articolo 100 e la redazione del **POS** costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

(Art. 97 D.Lgs. 81/08)

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, oltre agli obblighi previsti dall'art. 96 e sopra riportati, dovrà :

- **vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati** e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni **del PSC**.
- **coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96**;
- **verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio**, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

(Art. 20 D.Lgs. 81/08)

Ogni lavoratore, come indicato nell'*art. 20 del D.Lgs. 81/08*, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;

- segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;

- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- Esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

(Art. 102, D.Lgs. 81/08)

Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. **81**/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e di coordinamento delle eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà **consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza** e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08

Soggetto	Nome e Cognome
R.U.PI	**GHIANI REMO**
COORDINATORE PER LA SICUREZZA In fase di progettazione	**ING. GIOVANNI BARRACCIU**
COORDINATORE PER LA SICUREZZA In fase di esecuzione	**ING. GIOVANNI BARRACCIU**

Come previsto al *Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08*, a cura del coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei singoli lavori **dovranno essere riportati i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.**

IMPRESE ESECUTRICI	DATORE DI LAVORO
LAVORATORI AUTONOMI	**DATORE DI LAVORO**

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.

La Valutazione del Rischio è:

. correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
. finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento.

I valori possibili per la probabilità che l'evento si verifichi sono i seguenti:

1=improbabile;

2=poco probabile;

3=probabile;

4=molto probabile.

I valori possibili per il danno in caso che l'evento si verifichi sono i seguenti:

1=lieve;

2=medio;

3=grave;

4=molto grave.

Il risultato ottenuto moltiplicando la probabilità per il danno, costituisce la valutazione del rischio che è definita come segue:

valore 1=molto basso;
valori da 2 a 3= basso;
valori da 4 a 8=medio;
valori da 9 a 16=alto.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

Saranno utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate in cantiere e durante l'uso di macchine e mezzi; in particolare i rischi sono legati a:

- le aree di lavoro e transito del cantiere;
- l'ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, etc);
- le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati;
- l'utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere;
- l'utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere;
- lo svolgimento delle attività lavorative;
- le lavorazioni effettuate in quota;
- l'errata manutenzione delle macchine e dei mezzi;
- la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari;
- l'uso di sostanze tossiche e nocive;
- l'elettrocuzione ed abrasioni varie.

Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare nel cantiere sarà verificata l'adeguatezza alla fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.

I DPI sono personali e quindi saranno adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzeranno Dopo l'acquisto dei dispositivi i lavoratori saranno adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI.

Si effettueranno verifiche relative all'uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell'utilizzazione: non saranno ammesse eccezioni laddove l'utilizzo sia stato definito come obbligatorio.

Sarà assicurata l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre, saranno predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

Dovrà essere esposta adeguata cartellonistica per evidenziare l'obbligo di utilizzo dei DPI previsti nelle diverse fasi lavorative.

Nel cantiere sarà presente almeno un **pacchetto di medicazione** contenente il seguente materiale :

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fialette da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fialette da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Inoltre, dovranno essere presenti, ai sensi del decreto N. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):

- Guanti sterili monouso (2 paia)
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1)
- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)
- Un paio di forbici (1)
- Un laccio emostatico (1)
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1)

- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative , prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile

- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteraturascientifica;

- La disponibilita' di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

Fascia di appartenenza *(Classi di Rischio)*	**Sintesi delle Misure di prevenzione** *(Per dettagli vedere le singole valutazioni)*
Classe di Rischio 0 Esposizione ≤ 80 dB(A)	Nessuna azione specifica (*)
Classe di Rischio 1 **80 < Esposizione < 85** dB(A)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE:** formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore **DPI** : messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) **VISITE MEDICHE** : solo su richiesta del lavoratore o qualore il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)
Classe di Rischio 2 85 ≤ Esposizione ≤ 87 dB(A)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE:** formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore **DPI** : Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) **VISITE MEDICHE** : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) **MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE** : Vedere distinta

Classe di Rischio 3 Esposizione > 87 dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI : Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione VISITE MEDICHE : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE : Vedere distinta

(*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

Per le Classi di Rischio **2** e **3**, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto :

- Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualita' di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo oeffetto e' di limitare l'esposizione al rumore;
- Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature,involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensita' dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Nel caso in cui, data la natura dell'attivita', il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS;

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, dovranno essere valutate attentamente le condizioni di movimentazione e, con la metodologia del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), occorrerà calcolare sia i pesi limite raccomandati, sia gli indici di sollevamento. In funzione dei valori di questi ultimi dovranno essere determinare le misure di tutela.

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS;

I Lavoratori presenti in cantiere dovranno essere tutti informati e formati sui rischi presenti nel cantiere stesso, secondo quanto disposto dal D.Lgs 81/08.

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa procederà alla informazione e formazione dei propri lavoratori mediante:

- Incontro di presentazione del **PSC** e del **POS** (la partecipazione alla riunione dovrà essere verbalizzata).
- Incontri periodici di aggiornamento dei lavoratori relativamente alle problematiche della sicurezza presenti nelle attività ancora da affrontare e per correggere eventuali situazioni di non conformità. Gli incontri saranno realizzati durante il proseguo dei lavori con cadenza almeno quindicinale. La partecipazione alla riunione sarà verbalizzata. Il verbale dovrà essere allegato al POS
- Informazioni verbali durante l'esecuzione delle singole attività fornite ai lavoratori dal responsabile dei cantiere

Ai sensi dell'art. 6 della Legge n° 123 del 3 agosto 2007, tutto il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le Generalita' del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori sono dovranno essere informati di essere tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attivita' nel medesimo luogo di lavoro;

Prima dell'attività

- Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

- E' fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.
Dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

In funzione delle sostanze utilizzate in cantiere, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- guanti
- calzature o stivali
- occhiali protettivi
- indumenti protettivi adeguati
- maschere per la protezione delle vie respiratorie.

Mascherina	Guanti	Stivali di protezione	Tuta intera
Facciale Filtrante	In lattice Usa e Getta	*In lattice Usa e Getta*	In Tyvek, ad uso limitato
UNI EN 405	*UNI EN 374, 420*	*UNI EN 345,344*	Tipo: *UNI EN 340,465*

Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione	Impermeabili, per prodotti contaminanti	Con puntale e lamina Antiforo	Del tipo Usa e getta

Occhiali
Di protezione
Tipo: *UNI EN 166*

(Allegato XV D.Lgs. 81/08)

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell' Impresa Affidataria.

Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di **PRONTO SOCCORSO** e **PREVENZIONE INCENDI**.

In cantiere dovrà, dunque, essere esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

- Vigili del Fuoco
- Pronto soccorso
- Ospedale
- Vigili Urbani
- Carabinieri
- Polizia

ENTE	CITTÀ	INDIRIZZO	N.ro TEL.
VV.FF.			
PRONTO SOCCORSO			
OSPEDALE			
VIGILI URBANI			
CARABINIERI			
POLIZIA			

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

IN CASO D'INCENDIO

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono del cantiere
  informazioni sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.
-

IN CASO D'INFORTUNIO O MALORE

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
  cognome e nome
  indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci
  tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.

Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi, seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.

Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.

- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

All'inizio di ogni attività, le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio **Piano Operativo di Sicurezza** (POS) in ottemperanza al D. Lgs. 81/08.

Il **POS** é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/08, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

Il **POS** deve considerarsi quale piano di dettaglio rispetto a quanto indicato nel presente Piano della Sicurezza e di Coordinamento.

Esso deve contenere almeno i seguenti elementi:

- **Dati identificativi dell' Impresa esecutrice**
  - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
  - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
  - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
  - il nominativo del medico competente (ove previsto);
  - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
  - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
  - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- **Indicazione delle specifiche MANSIONI, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;**
- **la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;**
- **l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;**
- **l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;**
- **l'esito del rapporto di valutazione del rumore;**
- **l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;**
- **le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;**
- **l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;**

- **la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.**

Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare

Il **POS** dell'impresa affidataria dell'appalto deve inoltre contenere:

- l'indicazione dei subappalti in termini di giornate lavorative e di numero di lavoratori impiegati in media nel cantiere.
- La previsione delle date o delle fasi lavorative di inizio e fine di ciascun subappalto previsto.

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ogniqualvolta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del **PSC**. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del **PSC**.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

- dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08)

Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

Gli aggiornamenti del **PSC**, a cura del Coordinatore per l'esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

In caso di aggiornamento del **PSC**, il Coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo **POS**. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

Ai sensi del punto 2.3 dell' Allegato XV del D. Lgs. 81/08 *("Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori")* ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene uno specifico allegato denominato "DIAGRAMMA DI GANTT E STUDIO DELLE INTERFERENZE" riportante le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso di rischi di interferenza non eliminabili, sono state indicate le misure preventive e protettive e gli eventuali dispositivi di protezione individuale aggiuntivi, atti a ridurre al minimo tali rischi.

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- **impianti** quali gli impianti elettrici;
- **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- **Attrezzature** quali la centrale di betonaggio, la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio **con i relativi tempi**;
- **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

1. Documentazione generale	
Notifica inizio lavori in galleria o per interventi in presenza di fibre amianto	*Da tenere in cantiere*
Cartello di cantiere	*Da affiggere all'entrata del cantiere*
Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.	*Da affiggere in cantiere*
Concessione/autorizzazione edilizia	*Tenere copia in cantiere*
Libro presenze giornaliere di cantiere vidimato INAIL con la registrazione relativa al personale presente in cantiere con le ore di lavoro effettuate	*Art. 20 e seguenti T.U. D.P.R. 1124/65*

2. Sistema di sicurezza aziendale D.Lgs. 81/08	
Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)	*Copia del piano*
Piano operativo di sicurezza (POS)	*Copia del piano, da redigere per tutti i cantieri*
Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni)	*Nel caso di lavori di estese demolizioni (integrabili nel POS dell'esecutore)*
Piano di sicurezza specifico	*Nel caso di montaggio di elementi prefabbricati (integrabili nel POS dell'esecutore)*

Piano di lavoro specifico	*Nel caso di lavori di rimozione e bonifica amianto, piano autorizzato da ASL*
Registro infortuni	*Tenere copia in cantiere*
Verbale di avvenuta elezione del RLS	*Art. 47 D.Lgs. 81/08*
Attestato di formazione del RLS	*Art. 37 D.Lgs. 81/08*
Nomina del medico Competente e relativi giudizi di idoneità dei lavoratori	*Art. 18 D.Lgs. 81/08*

3. Prodotti e sostanze	
Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	*Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere*

4. Macchine e attrezzature di lavoro	
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate Ce	*Tenere copia in cantiere*
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	*Come previsto da Allegato VII (art. 71, comma 11, D.Lgs. 81/08)*

5. Dispositivi di Protezione Individuale	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante	*Tenere copia in cantiere*
Ricevuta della consegna dei DPI	*Tenere copia in cantiere*

6. Ponteggi	
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante	*Per ogni modello presente*
Schema del ponteggio (h <20 mt) come realizzato	*Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere*
Progetto del ponteggio (h>20 mt , o composto in elementi misti o comunque difforme dallo schema tipo autorizzato)	*Progetto, relazione di calcolo e disegni firmati da tecnico abilitato*
Progetto del castello di servizio	*Relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato*
Documento attestante esecuzione ultima verifica del ponteggio costruito.	*Anche in copia*
Pi.M.U.S. (Piano di montaggio, uso, trasformazione e smontaggio dei Ponteggi)	*Tenere copia in cantiere sottoscritta dal Datore di Lavoro della Impresa esecutrice (D.Lgs. 81/08, art. 134)*

7. Impianto elettrico di cantiere e di messa a terra	
Schema dell'impianto di terra	*Copia in cantiere*
Eventuale richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (Asl ecc.)	*Per cantieri della durata superiore ai due anni*

Calcolo di fulminazione	*Tenere copia in cantiere*
In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	*Tenere in cantiere*
Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra	*Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio – inviata agli enti competenti*
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili.	*Completo di schema di cablaggio*

8. Apparecchi di sollevamento	
Libretto di omologazione ISPESL (portata >200kg)	*Per apparecchi acquistati prima del settembre 1996. Valida anche copia*
Certificazione CE di conformità del costruttore	*Per apparecchi acquistati dopo il settembre 1996. Tenere copia in cantiere*
Libretto uso e manutenzione	*anche in copia (per macchine marcate CE)*
Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPESL (portata > 200kg)	*Copia della richiesta per prima installazione di mezzi di sollevamento nuovi*
Registro verifiche periodiche	*Redatto per ogni attrezzatura*
Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata>200kg) e conseguente verbale.	*Da indirizzare alla ASL competente nel territorio del cantiere.*
Verifiche trimestrali funi e catene	*Completa di firma tecnico che ha effettuato la verifica*
Procedura per gru interferenti	*Copia della procedura e delle eventuali comunicazioni relative a fronte di terzi*

Certificazione radiocomando gru	*Certificazione CE del fabbricante*

9. Rischio rumore	
Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97).	*Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità*
Valutazione dell'Esposizione al Rumore per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo II del D.Lgs. 81/08	*Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice*

10. Vibrazioni	
Valutazione dell'Esposizione alle Vibrazioni per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo III del D.Lgs. 81/08	*Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice*

11. Recipienti a pressione	
Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l.	*Valida anche copia*

1. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
2. DEMOLIZIONE MASSI INGENTE VOLUMETRIA MEDIANTE RESINE CHIMICHE ESPANSIVE
3. DISGAGGI (Rimozioni, rinsaldi, chiodature)
4. REALIZZAZIONE BARRIERE PARAMASSI
5. REALIZZAZIONE BRIGLIE ATTENUATRICI
6. REALIZZAZIONE DI RETI ARMATE
7. RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO FOSSO DI GUARDIA
8. SCAVI, MOVIMENTI DI TERRA E RINTERRI
9. TRASPORTO DI MATERIALI MEDIANTE ELICOTTERO

1. ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
2. AUTOBETONIERA
3. AUTOCARRO
4. AUTOPOMPA PER GETTO
5. CARRIOLA
6. COMPRESSORE PORTATILE
7. DUMPER (O ESCAVATORE O ALTRA MACCHINA idonea)
8. ESCAVATORE
9. MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO
10. PARATIE MONOLITICHE
11. PIEGAFERRI
12. POMPA PER RESINE O MALTE
13. ROTOPERCUSSORE PORTATILE
14. SALDATRICE ELETTRICA
15. SCALA IN METALLO
16. TRANCIA-PIEGAFERRI
17. UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

1. ACIDI GRASSI IN NAFTA (DISARMANTI)
2. ADDITIVI PER MALTE
3. CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

1. ANCORAGGI FISSI
2. ATTREZZATURA DI DISCESA IN SICUREZZA
3. IMBRACATURA ANTICADUTA
4. CUFFIE O TAPPI ANTIRUMORE
5. ELMETTI IN POLICARBONATO
6. GUANTI
7. INDUMENTI PROTETTIVI ADEGUATI (AD ALTA VISIBILITA')

8. MASCHERINE ANTIPOLVERE
9. OCCHIALI PROETTTIVI O VISIERA
10. SCARPE ANTINFORTUNISTICHE

Come meglio dettagliato nelle diverse fasi di lavoro

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti dei rischi specifici prevalenti individuati nel cantiere oggetto del presente **PSC**. Oltre alle indicazioni di ordine generale riportate occorrerà attenersi alle istruzioni dettagliate nelle singole attività lavorative e nelle schede relative all'utilizzo di attrezzature, sostanze pericolose ed opere provvisionali.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisionali in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), su pareti rocciose, in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.)

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.

Imbracatura	Cordino	Linea Ancoraggio	Dispositivo Retrattile
Imbracatura corpo intero	Con assorbitore di energia	Tipo Flessibile	Anticaduta
UNI EN 361	*UNI EN 354,355*	*UNI EN 353-2*	*UNI EN 360*
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un' eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.

Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiede nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Elmetto
In polietilene o ABS
Tipo: *UNI EN 397*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Occorrerà impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Situazioni di pericolo : Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisionali, attrezzature, ecc.).

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

Elmetto	
In polietilene o ABS	Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati
Tipo: *UNI EN 397*	Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	E' obbligatorio, comunque, l' utilizzo dell' elmetto di protezione personale.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Situazioni di pericolo : Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro.
Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Guanti	Calzature
Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 388,420	*UNI EN 345,344*
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Situazioni di pericolo : Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Calzature
Livello di Protezione S3 *UNI EN 345,344*
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.

Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)

Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere

Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.

Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.

Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.

Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure, abrasioni.

Calzature Livello di Protezione S3 *UNI EN 345,344*
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Non manomettere mai il polo di terra
Usare spine di sicurezza omologate CEI
Usare attrezzature con doppio isolamento
Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide

Utilizzare sempre le calzature di sicurezza

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Situazioni di pericolo: Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose.Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile dovranno essere adottati i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore dovrà essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni. Sul rapporto di valutazione, da allegare al Piano Operativo di Sicurezza, dovrà essere riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

Inserti auricolari	**Inserti auricolari**	**Cuffia Antirumore**
Modellabili	Ad archetto	In materiale plastico
Tipo: *UNI EN 352-2*	Tipo: *UNI EN 352-2*	*UNI EN 352-1*
In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti	In silicone, gomma o materie plastiche morbide	Protezione dell'udito

In base alla valutazione dell' esposizione occorrerà, in caso di esposizione maggiore di 87 dB (A) fornire ai lavoratori cuffie o tappi antirumore.

Situazioni di pericolo: Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi discarico o di sollevamento

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza

Indumenti Alta Visib.
Giubbotti, tute, ecc. *UNI EN 471*

Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni

Situazioni di pericolo : Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzone di tracce e fori, perforazioni, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 405
Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.Durante le demolizioni di murature, tremezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

Situazioni di pericolo : Lavori di bonifica, scavi ed operazioni in ambienti insalubri in genere.

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 405
Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.
.

Situazioni di pericolo : Presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra

Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza .

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti

condizioni: CARATTERISTICHE DEI CARICHI

- troppo pesanti
- ingombranti o difficili da afferrare
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

SFORZO FISICO RICHIESTO

- eccessivo
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- comportante un movimento brusco del carico
- compiuto con il corpo in posizione instabile.

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- pavimento o punto d'appoggio instabili
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

- inidoneità fisica al compito da svolgere

- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

AVVERTENZE GENERALI

- non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa
- il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi)
- se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio
- la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe
- fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra)
- per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. ca
- soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati
- per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.
-

PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

Situazioni di pericolo: Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.). In tutte le fasi di lavoro su rocce e costoni rocciosi.

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).

Occhiali	**Visiera**
Di protezione	Antischegge
Tipo: *UNI EN 166*	*UNI EN 166*
In policarbonato antigraffio	Visiera antischegge

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

Situazioni di pericolo: Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti).

In tali circostanze devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

Guanti
Rivestimento in nitrile
UNI EN 388,420
Per lavorazioni di entità media/leggera

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti)

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.
Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle normevigenti.
La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Semimaschera
Filtrante Antigas
UNI EN 405
Antigas e antipolvere

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

Situazioni di pericolo: Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Guanti
Anticalore
UNI EN 407

Guanti di protezione contro i rischi termici

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

Situazioni di pericolo: Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.

Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.
Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- il sovraccarico
- lo spostamento del baricentro
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina **ROPS** (**R**oll **O**ver **P**rotective **S**tructure), cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

Adeguare tutte le attrezzature mobili, semoventi o non semoventi, e quelle adibite al sollevamento di carichi, con strutture atte a limitare il rischio di ribaltamento, e di altri rischi per le persone, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08.

Situazioni di pericolo: Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.

I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.
Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.
La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.
Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.

Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.

Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

Situazioni di pericolo: Tutte le attività che comportano, per il lavoratore, una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli. Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a bronco-pneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico “colpo di calore” in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva.

I lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all’attività e alle caratteristiche dell’ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici.

Utilizzare indumenti protettivi adeguati in funzione delle condizioni atmosferiche e climatiche.

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema **mano-braccio**, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- Martelli Perforatori
- Martelli Demolitori e Picconatori
- Trapani a percussione
- Cesoie
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- Seghe circolari
- Smerigliatrici
- Motoseghe
- Decespugliatori
- Tagliaerba

Durante l’utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali:

- Ruspe, pale meccaniche, escavatori
- Perforatori
- Carrelli elevatori
- Autocarri
- Autogru, gru
- Piattaforme vibranti

Durante l’utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Riduzione del rischi

In linea con i principi generali di riduzione del rischio formulati dal D. Lgs. 81/08, i rischi derivanti dall'esposizione alla vibrazioni meccaniche devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo. Tale principio si applica sempre, indipendentemente se siano superati o meno i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa. In quest’ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni.
In presenza di tale rischio, è obbligatorio l’ utilizzo di idonei guanti contro le vibrazioni.

Guanti
Imbottiti, Antivibrazioni *UNI EN 10819-95*

Guanti di protezione contro le vibrazioni

Il datore di lavoro della Impresa esecutrice dovrà valutare la esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.

Situazioni di pericolo: il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;
- posture fisse prolungate (sedute o erette);
- vibrazioni trasmesse a tutto il corpo;
- movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

Le mansioni più esposte al rischio sono quelle del tinteggiatore e dell'intonacatore, che si caratterizzano per le elevate frequenze d'azione, le posture incongrue e lo sforzo applicato, spesso considerevole. Ad un livello di rischio medio si collocano i ferraioli e i carpentieri, anch'essi impegnati in attività con frequenze d'azione notevoli, ma con un minore sforzo applicato e pause decisamente più prolungate. I muratori, almeno per questo tipo di rischio, rientrano invece nella fascia con indici di rischio minori, con bassa frequenza d'azione, sforzo modesto (eccetto il caso della posa elementi) e pause più frequenti e prolungate.

MISURE DI PREVENZIONE

Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell'organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente (pensiamo al personale sanitario!). Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto sul lavoro che nella vita extralavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

Qui di seguito vengono riportate le singole attività lavorative da esguire per la realizzazione dell'opera, con i relativi rischi, misure di prevenzione e DPI da utilizzare. Per le attrezzature di lavoro, **le opere provvisionali e le sostanze pericolose, occorrerà riferirsi alle relative schede di sicurezza allegate.**

Prima di approntare un cantiere, occorre analizzare attentamente l' organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

- Montaggio della recinzione, degli accessi e della cartellonistica
- Predisposizione viabilità interna
- Allestimento di depositi
- Predisposizione piazzole impianti
- Realizzazione impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche
- Allacciamento prefabbricati alle reti principali
- Installazione servizi sanitari, spogliatoi, uffici, ecc. mediante box prefabbricati
- Montaggio attrezzature di sollevamento

Dovranno essere osservate le prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di Cantiere, così come indicate nell'Allegato XIII del D.Lgs. 81/08.

Delimitazione dell’area di cantiere

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area di cantiere, è necessario recintare la stessa lungo tutto il perimetro, delimitando l’area in cui sono ubicati i servizi, i depositi, e le attrezzature e mezzi meccanici impiegati. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei nelle aree a rischio. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo.

Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Segnalazione dell’area di lavoro

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area di lavoro, è necessario sistemare una idonea cartellonistica ed opportuni sbarramenti nelle zone in cui verranno intrapresi i lavori stradali.

Delimitazioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni ed avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni, resi ben visibili e controllati ad ogni inizio del turno lavorativo.

Tabella informativa

L’obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell’opera che dei soggetti interessati.

Emissioni inquinanti

Qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera (rispetto D.Lgs. 277) e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

La dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Percorsi interni

Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.

Uffici

Vanno ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale per il normale accesso del personale. E' buona norma, per questo motivo, tenerli lontani dalle zone operative più intense.

Depositi di materiali

Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi, e comunque all'interno delle aree di cantiere delimitate come già precisato.
E' opportuno allestire i depositi di materiali che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Servizi igienico assistenziali

L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.
Poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicianti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

Acqua

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

Docce e lavabi

Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
Docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.

Gabinetti

I lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
Almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno.

Spogliatoio

Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili. Devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

Refettorio e locale ricovero

Deve essere predisposto un refettorio, composto da uno o più ambienti a seconda delle necessità, arredato con sedili e tavoli. Andrà illuminato, aerato e riscaldato nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti imbiancate.
Deve essere previsto il mezzo per conservare in adatti posti fissi le vivande dei lavoratori, per riscaldarle e per lavare recipienti e stoviglie.
E' vietato l'uso di vino, birra ed altre bevande alcoliche salvo l'assunzione di modiche quantità di vino e birra in refettorio durante l'orario dei pasti.
Il locale refettorio può anche svolgere la funzione di luogo di ricovero e riposo, dove gli addetti possono trovare rifugio durante le intemperie o nei momenti di riposo. Se il locale ricovero è distinto dal refettorio deve essere illuminato, aerato, ammobiliato con tavolo e sedili con schienale e riscaldato nella stagione fredda. Nei locali di riposo si devono adottare misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.

Dormitori

Quando necessario, devono essere predisposti dormitori, capaci di ospitare e proteggere efficacemente i lavoratori contro gli agenti atmosferici. I dormitori si distinguono in: stabili, di fortuna e temporanei:

stabili: devono possedere tutti i requisiti di abitabilità prescritti per le case di abitazione ed avere l'arredamento necessario rispondente alle esigenze dell'igiene (come nel caso di impianti fissi di betonaggio, cave e impianti di estrazione, magazzini, ecc.).
di fortuna: nel caso di lavori di breve durata (15 giorni di stagione fredda o 30 nelle altre) il dormitorio può anche essere ottenuto con costruzioni di fortuna (baracche di legno o altro) a condizione che siano ben difese dall'umidità del suolo e dagli agenti atmosferici.

temporanei: per lavori superiori nel tempo a quanto indicato a proposito dei dormitori di fortuna, gli apprestamenti devono essere realizzati in modo congruo e rispondere alle seguenti condizioni: distacco dal suolo, onde evitare fenomeni di umidità; costruzione eseguita a regola d'arte; protezione dagli agenti esterni (coibentazione); riscaldamento durante la stagione fredda: aperture munite di una buona chiusura e sufficienti per ottenere una valida ventilazione; lampade per l'illuminazione notturna; difesa delle aperture contro la penetrazione di insetti alati nelle zone acquitrinose.

A ciascun lavoratore spetta un letto o una branda corredati con materasso o saccone, cuscino, lenzuola, federe e coperte sufficienti e inoltre un sedile, un attaccapanni ed una mensolina.
Lo spazio pro capite a disposizione non deve essere inferiore a mq. 3,50. Non sono consentiti letti sovrapposti (del tipo a castello).
In stretta vicinanza del dormitorio, se non addirittura facenti corpo unico con esso, devono installarsi convenienti locali ad uso di cucina e refettorio, gabinetti, docce e tutto quanto necessario a livello di servizio al fine della pulizia e dell'igiene personale.

Impianto elettrico

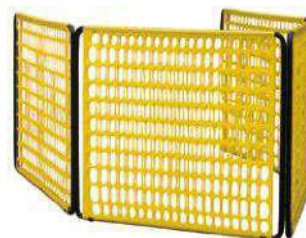
Il progetto degli impianti elettrici di cantiere non è obbligatorio; tuttavia è consigliabile far eseguire la progettazione dell'impianto per definire la sezione deicavi, il posizionamento delle attrezzature, l'installazione dei quadri.
L'installatore a completamento dell'impianto elettrico, deve rilasciare la "Dichiarazione di conformità" ai sensi della vigente normativa in materia.
Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verifichino nel loro esercizio.
Un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volts efficaci per corrente alternata e a 600 Volts per corrente continua.
Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione.
Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.

Presidi sanitari

Se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.
Negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso se nel cantiere sono occupati più di 50 addetti; in quelli di modesta entità basta il pacchetto di meditazione. Cassetta e pacchetto di medicazione devono contenere quanto indicato e previsto dalla norma.

Pulizia

Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

Si prevede la realizzazione della recinzione del cantiere stradale (come individuato nella allegata planimetria) con paletti di ferro o di legno e rete di plastica colorata. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro. Si prevede la installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti.

Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari, come indicato nella planimetria di cantiere.

Fasi previste

- Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica
- Preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli
- Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Pala e piccone
- Utensili manuali di uso comune

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**	3
Investimento (in caso di circolazione di automezzi)	Possibile	Modesta	**MEDIO**	3
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	**MEDIO**	3
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	**MEDIO**	3
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	**BASSO**	2

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati
- Predisporre piani mobili di lavoro robusti e di idonee dimensioni
- Utilizzare i DPI previsti e verificare il costante utilizzo da partte degli addetti
- Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà provvedere alla installazione di idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie

I lavoratori addetti alla	**Guanti**	**Calzature**	**Indumenti Alta Visib.**
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 397	*UNI EN 388,420*	*UNI EN 345,344*	*UNI EN 471*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Utilizzare in tutte le aree aperte al traffico

Scarifica previa eventuale rimozione di chiusini. riposizionamento caditoie chiusini pozzetti scavo e reinterro, formazione di dissuasori in cls o asfalto Scarificazione eseguita con apparecchio trainato, semovente ed anche a mano per un a profondità non superiore a cm 10, compresa vagliatura, raccolta in cumuli del materiale utile e trasporto

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
Investimento di persone	Possibile	Grave	**ALTO**	4

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Scarificatrice meccanica
- autocarro (se necessario)
- utensili manuali di uso comune
Schiacciamento degli arti	Possibile	Grave	**ALTO**	4
Cadute in piano	Possibile	Modesta	**MEDIO**	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**	3
Vibrazioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**	3
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Lieve	**BASSO**	2

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

- Verifica dei dispositivi di segnalazione in retromarcia del mezzo
- Adottare provvedimenti idonei a diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni
- Mantenere sgombri i percorsi da materiali ed attrezzature
- In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà provvedere alla installazione di idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie
- Utilizzare i DPI previsti e verificarne l'uso costante da parte dei lavoratori
- Per i lavori mediante escavatore o altro mezzo, attenersi alle specifiche procedure di sicurezza
- Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.
-
- I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	**Guanti**	**Calzature**	**Indumenti Alta Visib.**
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 397	*UNI EN 388,420*	*UNI EN 345,344*	*UNI EN 471*

Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

ATTREZZATURE

Attrezzatura utilizzata per l'approvvigionamento del calcestruzzo in cantiere e proveniente dall'impianto di produzione. Dotato, in genere, di proprio autista esterno, l'automezzo dovrà attenersi alle disposizioni relative alla viabilità di cantiere e dovrà essere accompagnato da un preposto dall'ingresso fino al sito di scarico.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
Cesoiamento, stritolamento	Possibile	Grave	**MEDIO**	3
Investimento	Possibile	Grave	**MEDIO**	3
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	**MEDIO**	3
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	**MEDIO**	3
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	**BASSO**	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	**BASSO**	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	2
Ribaltamento	Improbabile	Grave	**BASSO**	2
Calore, fiamme, esplosione	Improbabile	Grave	**BASSO**	2
Allergeni	Improbabile	Grave	**BASSO**	2
Vibrazioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	2

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico prima di utilizzare l'autobetoniera
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
- Verificare la buona visibilità ed agibilità del percorso da effettuare.
- Non trasportare persone in cabina oltre quanto consentito dal libretto di circolazione.

- Dopo l'uso verificare che l'automezzo non abbia subito danneggiamenti durante l'uso
- Dopo l'uso verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.
- Non trasportare carichi di calcestruzzo che superino la portata massima del mezzo o che generino instabilità nella rotazione del tamburo a causa dell'eccessiva solidità.
- Dopo l'uso pulire accuratamente il tamburo e le canalette di scarico.
- Tutti i mezzi vengono sottoposti a manutrenzione ordinaria e straordinaria periodica per garantirne l'efficienza, osservando anche le eventuali disposizioni normative in vigore.
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

- Verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo prima di utilizzare l'autobetoniera

Caduta di materiale dall'alto

- L'autobetoniera dovra' prevedere un idoneo aggancio del secchione che sara' controllato periodicamente.
- Indossare l'elmetto sempre ed in particolare in prossimità di attrezzature di carico di materiale ed in concomitanza di altre lavorazioni

Urti, colpi, impatti e compressioni

- Verificare prima di iniziare il trasporto che canalette di scarico e scaletta siano bloccate.

Punture, tagli ed abrasioni

- Controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento prima di utilizzare l'autobetoniera
- Se il canale di scarico viene assemblato e guidato manualmente fare attenzione a non pizzicarsi nell'aggancio dei vari tronconi e del suo orientamento

Scivolamenti, cadute a livello

- Verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti)

Investimento

- Durante l'uso dell'autobetoniera saranno allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.). (Art.2087 - Codice Civile)

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- I percorsi riservati all'autobetoniera dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- Verificare l'efficienza dei comandi dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi del carro di perforazione
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Se l' attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Cesoiamento, stritolamento

- Verificare l'efficienza dei comandi del tamburo rotante, della catena di trasmissione e delle ruote dentate.
- Verificare l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento.
- Non accedere al ripiano superiore presso la bocca del tamburo quando questo è in moro.

Getti e schizzi

- Verificare l'integrità dell'impianto di scarico e dell'impianto oleodinamico, delle canalette supplementari e della scaletta pieghevole di ispezione al tamburo

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autobetoniera
- L'autobetoniera deve mantenere una distanza di sicurezza di almeno 2 metri dal ciglio di eventuali scavi e, in corrispondenza del ciglio dello scavo lungo il quale si posizionano le ruote dell'autobetoniera, dovrà essere posta una "battuta" invalicabile.
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
- Non percorrere piste inclinate lateralmente o in forte pendenza.
- Parcheggiare con il freno di stazionamento inserito ed assicurarsi della stabilità dell'automezzo.

Soffocamento, asfissia

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	**Guanti**	**Mascherina**	**Stivali di protezione**
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Facciale Filtrante	In gomma o mat. polim
UNI EN 397	*UNI EN 388,420*	*UNI EN 149*	*UNI EN 344,345*
ntiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2	Con puntale e lamina Antiforo

Occhiali	**Indumenti Alta Visib.**
Di protezione	Giubbotti, tute, ecc.
Tipo: *UNI EN 166*	*UNI EN 471*
In policarbonato antigraffio	Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

Mezzo di trasporto di materiali in genere ed utilizzato per il carico e scarico di materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Modesta	**MEDIO**	3
Investimento	Possibile	Grave	**MEDIO**	3
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	**MEDIO**	3
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	**BASSO**	2
Ribaltamento	Improbabile	Grave	**BASSO**	2
Calore, fiamme, esplosione	Improbabile	Grave	**BASSO**	2

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Caduta di materiale dall'alto

- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Se l' attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro
- Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro

Calore, fiamme, esplosione

- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autocarro

Incidenti tra automezzi

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

Elmetto	Guanti	Calzature	Indumenti Alta Visib.
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 397	*UNI EN 388,420*	*UNI EN 345,344*	*UNI EN 471*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

Attrezzatura mobile utilizzata per alimentazione elettrica in assenza fornitura di energia

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
Rumore	*Come da valutazione specifica*			
Elettrocuzione	Possibile	Grave	**MEDIO**	3
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	**MEDIO**	3
Gas e vapori	Possibile	Grave	**MEDIO**	3

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie
- Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione del gruppo elettrogeno
- Verificare l'efficienza della strumentazione del gruppo elettrogeno
- Dopo l'uso del gruppo elettrogeno staccare l'interruttore e spegnere il motore
- Per le operazioni di manutenzione del gruppo elettrogeno attenersi alle indicazioni del libretto
- Prima dell'uso controllare che l'attrezzo sia in perfette condizioni e che sia idoneo per il lavoro da svolgere; dopo l'utilizzo occorrerà pulire accuratamente l'attrezzo e segnalare eventuali anomalie.

Elettrocuzione

- L' attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno
- Per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma

Gas e vapori

. Non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi e poco ventilati

. Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro

Calore, fiamme, esplosione

. Eseguire il rifornimento di carburante del gruppo elettrogeno a motore spento e non fumare

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	**Guanti**	**Calzature**	**Cuffia Antirumore**
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	In materiale plastico
UNI EN 397	*UNI EN 388,420*	*UNI EN 345,344*	*UNI EN 352-1*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Se necessario da valutazione

ATTREZZATURE

Attrezzo ad alimentazione elettrica utilizzato per le piccole demolizioni di intonaco, calcestruzzo, ecc

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	**MEDIO**	3
Rumore	*Come da valutazione specifica*			
Elettrocuzione	Possibile	Grave	**MEDIO**	3
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	**MEDIO**	3
Postura	Possibile	Modesta	**BASSO**	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	2
Vibrazioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	2

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I lavoratori dovranno assicurarsi di utilizzare il martello elettrico a percussione in modo da non arrecare danni, se non previsti, ad eventuali strutture sottostanti.

Elettrocuzione

- I cavi elettrici del martello elettrico dovranno essere integri come pure il loro isolamento.
- Il martello elettrico sara' dotato di doppio isolamento riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato'.
- L' attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Rumore

- Per l'uso del martello elettrico dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- Effettuare la valutazione specifica del livello di esposizione al rumore ed adottare le conseguenti misure di prevenzione obbligatorie

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Vibrazioni

- Il martello elettrico dovra' prevedere un'impugnatura idonea a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore.
- Utilizzare idonei guanti imbottiti antivibrazione

Postura

- Nell'uso del martello elettrico a percussione si raccomanda ai lavoratori di assumere, in relazione al luogo di svolgimento dell'attività, la posizione di lavoro più adeguata possibile.

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

Elmetto	Calzature	Mascherina	Guanti
In polietilene o ABS	Livello di Protezione S3	Facciale Filtrante	Imbottiti, Antivibrazioni
UNI EN 397	*UNI EN 345,344*	*UNI EN 149*	Tipo: *UNI EN 10819-95*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2	Guanti di protezione contro le vibrazioni

Occhiali	Cuffia Antirumore
Di protezione	In materiale plastico
Tipo: *UNI EN 166*	*UNI EN 352-1*
In policarbonato antigraffio	Protezione dell’udito

Pompa utilizzata per la spruzzatura di calcestruzzo. Prima dell'utilizzo occorrerà verificare l'efficienza degli interruttori di comando, delle tubazioni e dei cavi di alimentazione, controllare gli innesti tra condutture e macchina e l'efficienza dei carter degli organi di trasmissione e del nastro trasportatore

ATTREZZATURE

Attrezzatura utilizzata per effettuare saldature di diverso tipo. Una linea di alimentazione fornisce al trasformatore della saldatrice la corrente necessaria. Fra il cavo dell'elettrodo e la linea a massa si genera una corrente ad alta intensità e bassa tensione. Il portaelettrodi trasmette un polo all'elettrodo; attraverso il contatto a massa e il manufatto si innesca, in concomitanza con il punto di saldatura e di fronte all'altro polo, un arco elettrico.

ATTREZZATURE

Utensile specialistico utilizzato per forare il calcestruzzo, anche armato, e rocce, in assenza di percussione, con corone diamantate ad acqua.

ATTREZZATURE

Piccoli utensili manuali utilizzati per lavori diversi nei cantieri

edili. ....

001 Verifica dell'impianto di messa a terra

002 Scheda di denuncia impianti di messa a terra vidimata I.S.P.E.S.L.

003 Scheda di denuncia impianti di protezione contro le scariche atmosferiche vidimata I.S.P.E.S.L.

004 Dichiarazione di conformità impianto elettrico

005 Libretto apparecchi di sollevamento con portata >200 Kg.

006 Verifica trimestrale di funi e catene ed apparecchi di sollevamento

007 Rapporto di valutazione del rumore

008 Documento di valutazione del rischio o autocertificazione aziendale

009 Certificati iscrizione C.C.I.A.A.

010 Copia dei contratti d'appalto

011 Libro matricola

012 Tesserini di vaccinazione antitetanica

013 Protocollo degli accertamenti sanitari periodici

014 Registro delle visite mediche con giudizio d'idoneità ed eventuali prescrizioni

015 Notifica preliminare

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere integrato in fase di esecuzione dai seguenti allegati, che saranno parte integrante dello stesso:

001 *Diagramma di GANTT delle lavorazioni oggetto del presente PSC e studio delle INTERFERENZE*

002 *Planimetria sull'organizzazione del cantiere con Cartellonistica e con tavole esplicative di progetto*

003 *Stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08*